



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

THALITA GABRIELA COMAR CHARALLO

**A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE
LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:**

Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos
professores e estudantes

THALITA GABRIELA COMAR CHARALLO

**A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE
LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:**

Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos
professores e estudantes

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ensino de Ciências e Educação Matemática da
Universidade Estadual de Londrina, como requisito
parcial para a obtenção do título de Doutora em
Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Mariana Aparecida
Bologna Soares de Andrade

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

C469a Charallo, Thalita Gabriela Comar.
A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: : Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos professores e estudantes / Thalita Gabriela Comar Charallo.
- Londrina, 2022.
232 f. : il.

Orientador: Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade.
Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2022.
Inclui bibliografia.

1. Formação docente - Tese. 2. Ensino de Ciências - Tese. 3. Disciplina de Libras - Tese. I. Andrade, Mariana Aparecida Bologna Soares de. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 50

THALITA GABRIELA COMAR CHARALLO

**A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE
LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:**

Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos
professores e estudantes

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ensino de Ciências e Educação Matemática da
Universidade Estadual de Londrina, como requisito
parcial para a obtenção do título de Doutora em
Ensino de Ciências e Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Mariana A. B. de Andrade
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Célia Regina Vitaliano
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dr. Edivaldo da Silva Costa
Universidade Federal de Sergipe - UFS

Prof. Dr. Glaucio de Castro Junior
Universidade de Brasília – UNB

Prof. Dr. Reginaldo Aparecido Zara
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste

Londrina, _____ de _____ de _____.

Dedico este trabalho a minha mãe Fátima
e minha avó Rosa (in memoriam), com
todo o meu amor e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo àquele que me deu a vida e que é digno de todo louvor: Deus, tão presente em minha vida, em minha história e em minhas conquistas. Se cheguei até aqui, foi porque o Senhor me sustentou, esteve sempre ao meu lado em todos os momentos me dando sabedoria, força e mostrando que eu era capaz. Agradeço por todas as vezes que me prostrei e o Senhor me estendeu a mão. “Por que d’Ele Por Ele Para Ele são todas as coisas (Romanos 11:36)”.

Agradeço de forma muito especial a minha orientadora Profa. Dra. Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade, por aceitar participar e orientar com maestria meu trabalho. Obrigada por todos os momentos que me fez olhar para mim mesma e para o objeto de pesquisa, que me questionou e me fez questionar, enquanto pesquisadora. Minha eterna gratidão por ter insistido, por me fazer crescer e defender esta tese, por não desistir de mim e por todos os ensinamentos e amizade durante esses anos. Você me inspira como professora e pesquisadora.

Agradeço imensamente a todos os professores que aceitaram o desafio de compor a banca avaliadora: Profa. Dra. Célia Regina Vitaliano, Prof. Dr. Edivaldo da Silva Costa, Prof. Dr. Reginaldo Aparecido Zara (grande amigo e exemplo de pesquisador) e ao Prof. Dr. Glaucio Castro Júnior, membro e representante da comunidade surda. Sem dúvidas, vocês foram fundamentais na construção do meu trabalho. Minha eterna gratidão!

As minhas queridas amigas intérpretes de Libras, Caroline e Francielle, que lindamente contribuíram com todo seu profissionalismo na tradução e interpretação desse trabalho. Muito obrigada, vocês são inspirações como intérprete pra mim.

As duas pessoas mais importantes da minha vida, minha avó Rosa (in memoriam), que lá do céu está feliz com mais essa minha conquista. À minha mãe, amiga e companheira, Fátima, por ser essa mulher forte e guerreira que nunca mediu esforços para me proporcionar os melhores estudos, que concorda com minhas loucuras e me impulsiona a prosperar sempre. Obrigada por todas as orações e por nunca desistir de mim.

Ao meu esposo e parceiro de vida, Marcos, que esteve sempre ao meu lado, me apoiando, me dando forças nos momentos que o desespero me assombrava, pelo cuidado e paciência, por nunca medir esforços para me ajudar, por

toda a compreensão, apoio e por sempre me ouvir. Meu muito obrigado.

A todos os meus colegas do grupo de pesquisa GPPEC, por todos os momentos de trocas e pelas valiosas contribuições no meu trabalho.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desse trabalho. A todos os professores que passaram pela minha vida durante esses anos, principalmente aqueles que contribuíram para que eu me tornasse uma pesquisadora. Todos os meus familiares e amigos.

Agradeço a comunidade surda por me proporcionar paixão pela língua de sinais e pela cultura surda, um povo de muita garra e resistência que merece todo o meu respeito e admiração. Em especial os meus amigos de trabalho, professores Surdos e ouvintes que participaram dessa pesquisa. Carregar-lhes-ei sempre em meu coração.

"Quando eu aceito a língua de outra pessoa, eu aceito a pessoa. Quando eu rejeito a língua, eu rejeitei a pessoa porque a língua é parte de nós mesmos. Quando eu aceito a língua de sinais, eu aceito o surdo, e é importante ter sempre em mente que o surdo tem o direito de ser surdo. Nós não devemos mudá-los, devemos ensiná-los, ajudá-los, mas temos que permitir-lhes ser surdo." **Terje Basilier**

CHARALLO, Thalita Gabriela Comar. **A disciplina de Libras na formação de licenciandos de Química e Ciências Biológicas**: um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos professores e estudantes. 2022. 232f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

Este trabalho mostra os resultados de uma pesquisa que buscou investigar e analisar as contribuições da disciplina de Libras na formação inicial de professores de Química e Ciências Biológicas por meio de análise com ementas das disciplinas de Libras de Instituições de Ensino Superior (IES), públicas do Brasil, buscando evidências dos conteúdos que devem ser abordados nos cursos; entrevistas com professores surdos e ouvintes acerca dos conteúdos, objetivos e impacto na formação de professores e por último, as potencialidades da disciplina segundo os alunos egressos de cursos de licenciatura em Química e Ciências Biológicas. Para a obtenção dos dados pesquisou-se nos sites das IES as ementas dos cursos, realizou-se as entrevistas com os professores participantes em Libras com os professores surdos gravadas e transcritas para a língua portuguesa e aplicou-se um questionário semiestruturado com egressos e alunos que estavam em fase final da disciplina. Todos os dados foram analisados e categorizados qualitativamente com base na Análise de Conteúdos baseada em Bardin (2011) e interpretados a partir de unidades de conteúdo e de registros, que permitiram algumas reflexões acerca da oferta da disciplina de Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de licenciatura do país, após dezessete anos de exigência do Decreto nº 5626 de 2005. Os resultados evidenciaram que a falta de informações mais detalhadas sobre o papel e o objetivo da disciplina de Libras nos cursos de formação docente, que não são contemplados no Decreto supracitado, permite que cada IES definam segundo suas percepções como será ofertada disciplina em cada curso e quais conteúdos ou temáticas serão trabalhados. Diante disso, as análises apontaram que algumas disciplinas tem um perfil de curso básico de Libras, voltado para o ensino de sinais, enquanto outras dividem a disciplina em conteúdos teórico e práticos e, que discussões mais específicas relacionadas a área da Ciências e a formação de professores que vão atuar com alunos surdos no ensino de Química e Ciências biológicas, entre outros, dificilmente são contemplados pela disciplina.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Língua Brasileira de Sinais; Educação de Surdos; Formação Docente.

CHARALLO, Thalita Gabriela Comar. **A disciplina de Libras na formação de licenciandos de Química e Ciências Biológicas**: um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos professores e estudantes. 2022. 232f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

This work shows the results of a research that sought to investigate and analyze the contributions of the Libras discipline in the initial training of Chemistry and Biological Sciences teachers through an analysis with menus of the Libras disciplines of Higher Education Institutions (IES), public in the Brazil, seeking evidence of the content that should be covered in the courses; interviews with deaf and hearing teachers about the content, objectives and impact on teacher training and, finally, the potential of the discipline according to students graduating from degree courses in Chemistry and Biological Sciences. To obtain the data, the course menus were searched on the HEIs' websites, interviews were carried out with the participating teachers in Libras with the deaf teachers, recorded and transcribed into Portuguese and a semi-structured questionnaire was applied to graduates and students who were in the final phase of the discipline. All data were analyzed and categorized qualitatively based on the Content Analysis based on Bardin (2011) and interpreted from content units and records, which allowed some reflections on the offer of the Libras subject as a mandatory curricular subject in undergraduate courses. degree in the country, after seventeen years of the requirement of Decree nº 5626 of 2005. The results showed that the lack of more detailed information about the role and purpose of the Libras discipline in teacher training courses, which are not contemplated in the aforementioned Decree, allows that each define according to their perceptions how the discipline will be offered in each course and which contents or themes will be worked on. In view of this, the analyzes pointed out that some disciplines have a profile of a basic course in Libras, aimed at teaching signs, while others divide the discipline into theoretical and practical contents, and that more specific discussions related to the area of Science and the formation of teachers who will work with deaf students in the teaching of Chemistry and Biological Sciences, among others, are hardly covered by the discipline.

Key-words: Science teaching; Brazilian Sign Language; Deaf Education; Teacher Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Configuração de mão número 40 da tabela de CM's em Libras.....	70
Figura 2 – Sinais de Química em Libras	70
Figura 3 – Sinais de Biologia em Libras	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Levantamento da quantidade de trabalhos encontrados na BDTD no ano de 2012 a 2017 sobre ensino de Ciências e Surdos	34
Quadro 2 – Critério de classificação dos trabalhos encontrados	34
Quadro 3 – Levantamento de trabalhos BDTD de 2018 à 2020	35
Quadro 4 – Tipos de surdez	39
Quadro 5 – Síntese do contexto internacional da educação dos Surdos	57
Quadro 6 – Línguas de Sinais no Brasil	63
Quadro 7 - Perfil dos professores participantes	120
Quadro 8 – Parte da codificação dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das IES.....	125
Quadro 9 – Unidades de registros para a unidade de contexto 1.....	128
Quadro 10 – Unidades de registro para a unidade de contexto 2	129
Quadro 11 – Unidades de registro para a unidade de contexto 3	129
Quadro 12 – Unidades de registro para a unidade de contexto 4	129
Quadro 13 – Unidades de registro para a unidade de contexto 5	130
Quadro 14 – Unidades de registro para a unidade de contexto 6	130
Quadro 15 – Unidades de registro para a unidade de contexto 7	131
Quadro 16 – Unidades de registro para a unidade de contexto 8	131
Quadro 17 – Unidades de registro para a unidade de contexto 9	132
Quadro 18 – Unidades de registro para a unidade de contexto 10	132
Quadro 19 – Unidades de registro para a unidade de contexto 11	133
Quadro 20 – Unidades de registro para a unidade de contexto 12	133
Quadro 21 - Unidades de registro para a unidade de contexto 13	133
Quadro 22 - Unidades de registro para a unidade de contexto 14.....	134
Quadro 23 - Unidades de registro para a unidade de contexto 15.....	134
Quadro 24 – Quantidade de registros e exemplos das UR da UC1.....	137
Quadro 25 - Quantidade de registros e exemplos das UR da UC2.....	139
Quadro 26 - Quantidade de registros e exemplos das UR da UC3.....	142
Quadro 27 - Quantidade de registros e exemplos das UR da UC4.....	144
Quadro 28 - Quantidade de registros e exemplos das UR da UC5.....	145
Quadro 29 – UC1 – Concepções sobre o sujeito surdo, registros e exemplos.....	152
Quadro 30 – UC2 – Intérprete de Libras, registros e exemplos.....	154

Quadro 31 – UC3 – Educação bilíngue, registros e exemplos	155
Quadro 32 - UC4 – Ensino de Química ou Biologia para surdos, registros e exemplos.....	157
Quadro 33 – UC5 – Abordagem sobre inclusão de maneira geral, registros e exemplos.....	158
Quadro 34 – UC6 – Carga horária da disciplina, registros e exemplos.....	159
Quadro 35 – UC7 – Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aula para surdos, registros e exemplos.....	160
Quadro 36 – UC8 – Preparo do formador para trabalhar com alunos surdos, registros e exemplos.....	162
Quadro 37 – UC9 – Experiências em cursos na área da Ciências, registros e exemplos.....	164
Quadro 38 – UC 10 – Planejamento, registros e exemplos	164
Quadro 39 – UC para análise dos questionários.....	168
Quadro 40 - UC1 – Concepções sobre o sujeito surdo, registros e exemplos.....	168
Quadro 41 – UC5 – Abordagem sobre inclusão de maneira geral, registros e exemplos.....	171
Quadro 42 - UC4 – Ensino de Química ou Biologia para surdos, registros e exemplos.....	173
Quadro 43 - UC4 – Ensino de Química ou Biologia para surdos, registros e exemplos.....	174
Quadro 44 – UC7 – Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aula para surdos, registros e exemplos.....	176
Quadro 45 – UC11 – Visão dos alunos acerca da obrigatoriedade da disciplina, registros e exemplos.....	180
Quadro 46 – UC12 – Dificuldades ao cursar a disciplina, registros e exemplos.....	181
Quadro 47 – UC13 – Faltou a disciplina abordar.....	183
Quadro 48 – UC14 – Saberes dos professores no contexto inclusivo de educação..	185
Quadro 49 – UC15 – Expectativas em relação a disciplina.....	187
Quadro 50 – Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das IES com nota 4 no Enade.....	222

Quadro 51 - Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das IES com nota 5 no Enade.....	225
Quadro 52 - Cursos de Licenciatura em Química das IES com nota 4 no Enade.....	226
Quadro 53 - Cursos de Licenciatura em Química das IES com nota 5 no Enade.....	230

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI	Aparelhos de Amplificação Sonora Individual
ASL	American Sign Language
AEE	Atendimento Educacional Especializado
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFAMS	Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CESB	Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro
DIDAPS	Desenvolvimento de Instrumentos Didáticos na Perspectiva Surda
DCE	Diretrizes Curriculares Nacionais
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
GPEEC	Grupo de Pesquisa em Ensino e Epistemologia da Ciência
IES	Instituições de Ensino Superior
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
L1	Língua Primária
L2	Língua Secundária
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LSE	Lengua de Señas Española

LSB	Língua de Sinais Brasileira
LSM	Lenga de Señas Mexicana
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNE	Plano Nacional de Educação
SD	Sequência Didática
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UC	Unidade de Contexto
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UR	Unidade de Registro

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	18
INTRODUÇÃO	21
PROBLEMATIZAÇÃO	28
DESENVOLVIMENTO DA TESE.....	37
CAPÍTULO 1 - QUEM É O SUJEITO SURDO?.....	38
1.1 História Da Educação Dos Surdos	43
1.1.1 História Da Educação Dos Surdos No Brasil.....	51
1.2 Aspectos Da Cultura Surda: A Participação Na Comunidade Surda E A Relação Com A Sociedade	57
CAPÍTULO 2 - COMPREENDENDO MELHOR AS LÍNGUAS DE SINAIS	62
2.1 Libras Como Língua Adicional Para Ouvintes.....	65
2.1.2 Sinal-Termo Como Uma Proposta Terminológica	72
2.2 Educação Bilíngue Para Surdos	75
2.3 A Libras Como Disciplina Curricular No Ensino Superior.....	82
CAPÍTULO 3 – FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O ENSINO BÁSICO.....	89
3.1 Formação De Professores Para O Ensino Regular E Educação Bilíngue De Alunos Surdos	93
3.2 O Intérprete De Libras E O Professor	105
3.3 Ensino De Ciência Na Perspectiva Da Educação Bilíngue	109
3.3.1 Necessidades Formativas Do Professor De Ciências	115
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	119
4.1 Participantes Da Pesquisa.....	120
4.2 Análise dos Dados	122
4.2.1 Pré-Análise: Instrumentos De Obtenção Dos Dados	123
4.3 Exploração do Material: Construção das Unidades de Contexto (UC) e de Registro (UR)	127

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	136
CONSIDERAÇÕES FINAIS	193
REFERÊNCIAS.....	196
APÊNDICES	214
ANEXOS.....	221

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa é fruto de uma motivação pessoal devido a minha trajetória com a Língua Brasileira de Sinais. Por isso apresento-a em primeira pessoa.

No ano de 2007, iniciei meus estudos no curso de Licenciatura em Química de uma Universidade privada na região Norte do Paraná. O desejo de ser professora sempre foi muito presente em minha vida, graças a influência de uma família de educadores.

Em 2010, tive o primeiro contato com a Libras ainda no curso de Química, quando por um semestre tive a disciplina obrigatória junto à grade curricular do meu curso. Foi amor à primeira vista.

A disciplina era ofertada quinzenalmente e ministrada por um professor Surdo, que sempre muito atencioso e paciente, ensinava não só os sinais básicos da língua como também nos apresentou a Cultura Surda, sua vida e curiosidades sobre o ser Surdo, numa sociedade ouvinte. Fiquei encantada pela língua e foi a partir daqueles encontros quinzenais que antes mesmo de finalizar o curso eu já estava decidida a continuar os estudos em Libras, e então comecei a procurar por especializações lato senso na área.

Em 2013, já formada e lecionando como professora de Química na rede básica, intercalava meus estudos entre o Ensino de Química e a Libras. Então, percebi que o contato constante com a comunidade surda me proporcionaria à fluência e participação na comunidade, pois aquela disciplina apresentada contribuiu superficialmente para o conhecimento da língua, acredito que devido a pouca carga horária, por isso eu precisava me aprofundar mais nessa área, que tinha muito a me ensinar.

Nesse mesmo ano, além da pós-graduação em Libras, inserida no contexto da inclusão, fui buscar me aprimorar e conhecer outras deficiências a partir da especialização em Educação Especial.

O tempo foi passando, e em menos de um ano eu já me incluía nas interpretações de maneira voluntária e ao mesmo tempo me permitindo penetrar no cotidiano dos sujeitos Surdos, conhecendo um pouco mais de suas vivências. Esse contato permitiu que eu fosse aprovada na banca de proficiência, promovida pela FENEIS, no ano de 2014.

Em 2014, após dois anos lecionando como professora de Química tive a

oportunidade de atuar como intérprete de Libras para três alunos Surdos do Ensino Fundamental e um do Ensino Médio.

Durante minha atuação como intérprete, principalmente com as séries do Ensino Médio, percebi que mesmo com uma formação específica em Química, encontrava dificuldades em transmitir a definição de conceitos científicos, abstratos¹, para uma língua de modalidade visual-espacial, proveniente de movimentos gestuais e expressões faciais. Essa dificuldade também foi verificada pelos outros intérpretes e professores da disciplina, que percebiam que a ausência de sinais dificultava o trabalho do intérprete e conseqüentemente o entendimento dos alunos, não somente no ensino de Química, mas das Ciências de maneira geral. Essa experiência me fez refletir sobre o ensino de Química para os alunos Surdos em vários aspectos, entre eles, a formação dos intérpretes de Libras; naquele colégio eu era a única intérprete com formação na área da ciência, os demais possuíam formações em pedagogia e letras, o que significava que além da falta de sinais químicos em Libras, havia também outro fator que dificultava as interpretações e conseqüentemente o ensino de Química para esse público em questão.

Após pesquisar e buscar por vocabulários ou glossários de Libras na área de Química na internet, sem muito sucesso, decidi então me aprofundar mais nessa temática, investigar se já tinha alguma pesquisa na área, ou até mesmo glossários ou vocabulários com sinais específicos de Química.

No mesmo ano, ingressei no programa de mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Londrina. Algumas hipóteses suggestionaram minha pesquisa, foram elas: falta de sinais específicos; sinais existentes não condizem com o significado; falta de apropriação do conhecimento por parte dos alunos, e os conceitos químicos que não chegam adequadamente aos alunos Surdos mediados pelos intérpretes. A partir disso o trabalho investigou a compreensão de conceitos químicos por alunos Surdos, por meio da implementação de uma Sequência Didática (SD) composta por atividades fundamentadas em conceitos químicos sobre atomística e com o uso de um Glossário de termos químicos elaborado em Libras, a partir da compilação de vários vocabulários, glossários e trabalhos encontrados na web. A principal questão de investigação foi: “Quais são os indícios de aprendizagem dos alunos Surdos com a

¹ O termo *abstrato* citado nesse trabalho se refere aos conceitos que não são visíveis ou palpáveis, que não possuem materialidade.

utilização de um glossário com termos químicos associados ao conceito de átomo?”

Algumas leituras e discussões durante esse processo da pesquisa sobre inclusão, educação especial, entre outros, me levaram a buscar um conhecimento pedagógico além daqueles que eu possuía. Discussões teóricas e filosóficas acerca da educação nos anos iniciais, que não havia sido me apresentada durante a formação inicial em Química, me fizeram buscar por mais conhecimentos na área da Pedagogia, iniciando, então, minha segunda graduação.

No ano de 2017, comecei a trabalhar como professora colaboradora de Libras na Universidade Estadual do Norte do Paraná, em diversos cursos de Licenciatura, conforme exigência do Decreto nº 5626/2005, Capítulo II, Art.3º que determina a Libras como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, de instituições de ensino, públicas e privadas. Esta experiência me fez recordar como havia sido abordada a disciplina de Libras no meu curso inicialmente. A concepção de Libras que eu tive quando ainda cursava Química era diferente da visão que eu tinha no momento como professora daquela disciplina. Apesar de ter me identificado e gostado da disciplina, ela não foi apresentada como uma disciplina de formação inicial de docentes em Química, mas sim como um curso básico de Libras, voltado único e exclusivamente para o ensino da língua.

Diante disso, passei a questionar sobre como as disciplinas de Libras estão sendo ensinadas nesses cursos de formação de professores, principalmente nos cursos voltados a área da Ciências. Apesar de o Decreto 5626/2005 trazer a obrigatoriedade dessa disciplina nos cursos de formação inicial de professores, não há diretrizes ou orientações sobre como essa disciplina deve ser ministrada, e qual seu objetivo principal: o ensino da língua para comunicação básica, ou, além disso, conhecimentos acerca do aluno Surdo, e outros que envolvem o processo de ensino e aprendizagem desses alunos, e que precisam ser discutidos em cursos de formação de professores.

As curiosidades e os questionamentos que eu tinha serviram de motivação para eu realizar essa pesquisa de doutorado que iniciei em 2018 juntamente com o início de minha terceira graduação, a Licenciatura em Letras Libras, curso que contribuirá muito com minha pesquisa, mas principalmente para minha vida profissional, cada vez mais firmada nessa área.

INTRODUÇÃO

Durante muitos séculos, as pessoas com deficiência tiveram seus direitos negados e eram reconhecidos como ineducáveis até meados do século XVIII, ficando totalmente excluídas das redes de ensino. De acordo com Freitas (2016), acreditava-se que as pessoas com algum desvio do padrão social seriam mais bem cuidadas se confinadas em asilos e manicômios, além de manter a sociedade protegida dos considerados “anormais”.

No Brasil, o desenvolvimento histórico da educação especial iniciou-se no século XIX, a partir dessa época médicos e pedagogos que acreditavam no potencial dessas pessoas, inspirados por experiências norte-americanas e europeias, se dispuseram a organizar e a implementar ações isoladas e particulares para atender a pessoas com deficiências físicas, mentais e sensoriais dando início a uma educação para pessoas com alguma deficiência, porém ainda segregada da educação formal (MANTOAN, 2001).

A autora ainda destaca que as histórias da educação de pessoas com deficiência no Brasil dividiram-se em três grandes períodos: “1854 a 1956 - iniciativa de caráter privado; 1957 a 1993 - definido por ações oficiais de âmbito nacional e a partir de 1993 – caracterizado pelos movimentos em favor da inclusão escolar” (MANTOAN, 2001, p. 38).

O primeiro período (1854 – 1956) constitui o atendimento clínico especializado e o início da inclusão escolar, com a fundação de instituições mais tradicionais de assistência às pessoas com deficiência mental, físicas e sensoriais. O imperador D. Pedro II publicou o Decreto Imperial nº 1.428 de 12 de setembro de 1854 e em 17 de setembro do mesmo ano no Rio de Janeiro fundou o Imperial Instituto dos Meninos Cegos (I.I.M.C.), desde 1891 foi renomeado para como Instituto Benjamin Constant (IBC). E, no caso do Imperial Instituto dos Surdos Mudos (I.I.S.M.), foi fundado em 26 de setembro de 1857 e renomeado em 1859 para Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Destaco que a construção desses centros especializados marcou a fase de segregação institucional e estão imbricados com a história de luta das pessoas com deficiência no Brasil (BUENO, 1993; MENDES, 2010 e JANNUZZI, 2004). Com a criação desses institutos, a ideia de surdez como anormalidade ou deficiência, inscrita no campo da ineducabilidade, passou a ganhar outros contornos, inaugurando um novo tempo e espaço de institucionalização e educação para a pessoa Surda.

Com o surgimento das instituições, a história da educação especial no Brasil foi se estruturando, seguindo modelos assistencialistas, segregalistas e por uma segmentação das deficiências, o que, de acordo com Mantoan (2001), contribuiu ainda mais para que a formação escolar e a vida social das crianças e jovens com deficiência acontecessem em um mundo à parte.

No ano de 1957, a educação especial foi assumida pelo poder público com a criação das campanhas, destinadas especificamente para atender a cada uma das deficiências, entre elas a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro – CESB, que foi instituída no governo do presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira por meio do Decreto nº 42.728 de 3 de dezembro de 1957 e é tida como o marco das discussões sobre políticas linguísticas para surdos brasileiros. As autoras Rodrigues e Gontijo (2017) descrevem que a campanha tinha como lema *O Surdo² não é diferente de você, ajude a educá-lo* (grifo das autoras) e como objetivo oferecer aos Estados e Municípios professores especializados para atuar nas escolas primárias, com classes destinadas ao ensino da criança surda lado a lado com crianças ouvintes. “A responsabilidade pela implantação do projeto nos Estados e Municípios era assumida pelo Governo Federal e, a formação dos professores especialistas pelo INES” (MANTOAN, 2001, p. 40). Outras campanhas/movimentos similares foram criadas posteriormente, pelas próprias pessoas com deficiência, no final da década de 80 e início dos anos 90.

Carvalho (2007, p. 34) destaca que “os movimentos sociais em prol dos direitos humanos muito contribuíram para a ressignificação dos sistemas educacionais e do papel das escolas”, principalmente na área da educação especial e nos movimentos surdos que passaram a ocorrer com o interesse e o apoio de todos a tornar a acessibilidade e a inclusão uma realidade.

Desde a promulgação da Constituição de 1988, o Brasil vive um período de fortalecimento dos direitos civis e, dentre eles, o direito à educação. A proposta da escola inclusiva foi delineada de maneira clara na declaração originada da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, promovida pela UNESCO no ano de 1994, em parceria com o governo espanhol, conhecida

² Destaco o termo Surdo “com S maiúsculo” em pontos estratégicos do texto como uma forma de empoderamento, mostrando minha visão pessoal e enquanto profissional da área, de respeito e de reconhecimento da identidade vivenciada pelos sujeitos Surdos, seus valores linguísticos e sociais, e de todo processo histórico e cultural que os envolve. Vários outros autores também fazem uso dessa mesma estratégia, como por exemplo, Lane (2008. p. 284) e Castro Júnior (2011, p. 12).

mundialmente como Declaração de Salamanca (MOLINA, 2016).

Além da Constituição Federal, outros documentos serviram de referência para a formulação da legislação que garante o direito de todos à educação das pessoas com deficiência, de preferência da mesma idade, aqui no Brasil, são eles: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), Lei de Acessibilidade 10.098 de 19 de dezembro de 2000 e as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), conforme apresentadas por Ranieri (2009)

Constituição Federal de 1988 (art.3º, inciso IV) ressalta que “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quais quer outras formas de discriminação”. No artigo 205, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola”, aborda no art. 208 a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 no artigo 59 revela que os sistemas de ensino devem oferecer currículo, métodos, recursos, organização específicos para atender as necessidades dos educandos, sempre considerando as características do aluno, seus anseios, condições de vida e de trabalho, mediando cursos e avaliação (RANIERI, 2009, p.127).

No ano de 2008, o Ministério da Educação junto à Secretaria de Educação Especial propagou uma Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva que, segundo Oliveira (2015), intensificou o movimento de inclusão dos alunos com deficiência nas escolas regulares, na época, ainda considerando a terminologia “alunos com necessidades educacionais especiais”. Diferente dos documentos anteriores, que recomendavam a matrícula das pessoas com deficiência “preferencialmente” na mesma escola com os demais alunos, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, proclama que a matrícula passa a ser “obrigatoriamente” na mesma escola.

O que esses documentos possuem em comum, são as deliberações que indicam um caminho contrário ao da exclusão social, seja esta feita por causa da cor da pele, sexo, religião, deficiência, ou qualquer tipo de discriminação ou preconceito. A inclusão social propõe o respeito às diferenças e a garantia aos direitos humanos.

Segundo Pintor (2017, p. 37), a inclusão se caracteriza, “pela busca da sociedade e da escola em aceitar, acolher e se modificar para responder às demandas sociais e de aprendizagem das pessoas com e sem deficiência. Nesse caso, a sociedade e a escola passam a ver a deficiência com um olhar social.” A inclusão é

muito mais que receber apenas o aluno no espaço escolar, é também favorecer o seu aprendizado, respeitá-lo como sujeito ímpar, oferecer situações favoráveis à sua aprendizagem, sem deixar que, por apresentar alguma necessidade educacional especial, o aluno deixe de desfrutar de todos os momentos que propiciem o seu pleno desenvolvimento.

Segundo Almeida (2012, p. 17), “as recentes transformações políticas-educacionais resultam, quase em sua totalidade, de um novo olhar para a diversidade, cujo foco está no respeito à identidade e à diferença”. Nesse contexto, busca-se promover a cidadania das minorias culturais, raciais e das pessoas com deficiências por meio de leis que garantam sua participação social.

A surdez e a língua de sinais constituem-se como parte integrante dessa diversidade, e interessa à educação oferecer-lhes aparatos necessários para a aquisição do conhecimento, respeitando a diversidade linguística e cultural da pessoa surda, garantidos por meio da promulgação da Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 (conhecido como Lei Libras), que reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de comunicação e expressão, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante nos currículos dos cursos de formação inicial de professores, cursos de Fonoaudiologia, e eletiva aos demais cursos (BRASIL, 2002).

Além disso, destacam-se também as determinações do Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005, o qual regulamenta a Lei nº 10.436/2002, visando a atender os direitos educacionais das pessoas Surdas, bem como o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita e a organização da educação bilíngue nas escolas da rede regular de ensino (BRASIL, 2005). A promulgação desse Decreto foi um passo notável na história da educação dos Surdos no Brasil e coloca nosso país à frente de muitos países desenvolvidos, devido à visão e práticas modernas de respeito, de inclusão e acessibilidade, como o mundo exige nos dias de hoje.

Segundo o Censo Escolar (INEP, 2012), estatísticas revelam que 760.000 Surdos estão em idade escolar, mas apenas 56.000 estão na escola. Desses somente 2.044 haviam concluído o ensino médio e 344 cursavam o ensino superior (GRUPO DE TRABALHO, DESIGNADO PELAS Portarias nº 1.060/2013 e nº 91/2013 do MEC/SECADI, 2014)³. Esses dados demonstram que no Ensino Básico concentra a

³Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=56513>>. Acesso em: 21 de maio de 2021.

maior quantidade de alunos em escolas regulares, indicando a necessidade de ações que garantam a permanência no sistema educacional.

A Educação Inclusiva, de modo geral, ainda é um grande desafio a ser encarado nos dias atuais, mesmo com as mudanças de paradigmas educacionais ocorridas ao longo da história do Brasil, principalmente quando se trata, não apenas de incluir estudantes em sala de aula regular, mas também estabelecer relações eficazes que possam favorecer atendimento igualitário, a fim de que eles se sintam, de fato incluídos no contexto escolar.

Dessa forma, vários autores que discutem melhorias na qualidade de ensino para pessoas Surdas, entre eles, Skliar (1999), Damázio e Alves (2010) e Botelho (2010) destacam que não basta somente à oferta da educação na rede regular de ensino, seja ele público ou privado como uma integração. Para a efetiva inclusão desses alunos, são necessários adequações e reformulações no sistema escolar, como individualização dos programas escolar e materiais didáticos adaptados, conforme podemos observar no documento da LDB/96, em específico no Art. 59, aqui citados os parágrafos I e III.

Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; [...] III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996, p. 27).

No caso dos alunos Surdos, além destas adequações citadas, a escola também precisa estar preparada para considerar as especificidades linguísticas e culturais desta comunidade que participam da aprendizagem de forma diferente dos ouvintes: os Surdos percebem o mundo de maneira visual-espacial uma vez que a informação linguística é recebida pelos olhos e produzida no espaço, pelas mãos, pelo movimento do corpo e pela expressão facial (PEREIRA, 2011, p. 5) enquanto que os ouvintes percebem por meio da fala e audição.

A inclusão desses alunos em relação a outros grupos constitui-se em um conceito diferenciado, já que se alicerça basicamente a partir das diferenças linguísticas e culturais, o que exige que o ensino seja organizado, tanto linguística

quanto metodologicamente. Mesmo que os professores sejam preparados, mesmo que conheçam a cultura surda e a língua de sinais, ainda assim não é suficiente, pois não existe uma mesma língua, compartilhada, circulando na sala de aula e na escola, condição indispensável para que os surdos se tornem letrados. Sobre isso, Botelho (2010, p. 18) aponta que o sistema de ensino não consegue suprir a necessidade dos surdos, pois “[...] os professores e os colegas são ouvintes e falantes de uma língua oral que circula o tempo todo na sala de aula e as estratégias pedagógicas são típicas daqueles que se orientam a partir da condição da oralidade [...]”. Por conta disso, as comunidades surdas juntamente com pesquisadores e educadores preocupados com as necessidades e dificuldades na aquisição e desenvolvimento linguísticos das pessoas surdas, passam a discutir a importância das escolas bilíngues.

O desejo da comunidade Surda por uma educação bilíngue oferecida nas Escolas Bilíngues não é recente, haja vista os estudos de autores vinculados a perspectiva socioantropológica da surdez, Ferreira-Brito (1995), Quadros (1997), Fernandes (2003), Lacerda (2011), Skliar (1997, 1999), Sánchez (1999), Stumpf (2009), Sá (2011), Capovilla (2011), Perlin e Miranda (2011), Andreis-Witkoski (2012; 2013) e Campello e Rezende (2014) defendem que a escola representa para o aluno Surdo o lugar privilegiado para a aquisição da língua de sinais, oportunizada pela interação com seus pares Surdos e professoras bilíngues, além de ser o espaço inclusivo para a aprendizagem acadêmica e acesso ao conhecimento formal.

Ainda na defesa pelas escolas bilíngues, no ano de 2011, a comunidade promoveu o Movimento Surdo⁴ em defesa das Escolas Bilíngues, após ameaça de fechamento do Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES, no Rio de Janeiro. Esse movimento provocou uma grande mobilização para a inclusão das Escolas Bilíngues para Surdos no Plano Nacional de Educação – PNE, hoje sancionado pela Lei 13.005/2014. Sem sucesso nas discussões, a Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos – FENEIS, juntamente com grupo de sete surdos doutores e professores universitários, escreveram uma carta-denúncia aberta ao Ministro da Educação indicando o tipo de educação escolar almejada pela comunidade surda e destacando a importância de consultar as pessoas com deficiência no momento da elaboração de políticas públicas que lhes digam respeito, disposta na Convenção

⁴ Movimento Surdo refere-se às manifestações que são organizadas pela Comunidade Surda, visando lutar pelo reconhecimento linguístico. Doravante, será apresentado especificidades das manifestações dos surdos

Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CAMPELLO, e COLS., 2012):

O que queremos nós, surdos falantes da Língua de Sinais Brasileira, pode ser assim resumido: com base nos nossos irrenunciáveis direitos humanos, entre os quais o de ter uma língua, nossas escolhas ouvidas, nossas opções respeitadas, queremos que as Escolas Bilíngues para Surdos sejam uma realidade no Brasil e que, por fim, Nada (seja dito, feito ou decidido) sobre nós, sem nós! Com base nessa exposição, pedimos aos Excelentíssimos Procuradores da República que tomem as providências cabíveis e necessárias a fim de que sejam resguardados os nossos direitos linguísticos e culturais (FENEIS, 2011, p. 37).

Esse e outros movimentos garantiram à comunidade surda diversas conquistas, como o reconhecimento da Libras como língua natural, a criação de escolas bilíngues, a portaria do MEC nº 1.060, de 30 de outubro de 2013, que institui o Grupo de Trabalho com o objetivo de elaborar subsídios para a Política Nacional de Educação Bilíngue - Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa e por último, a inclusão da educação bilíngue na LDB, por meio da Lei nº 14.191, de 2021. Apesar dessas conquistas, a quantidade de escolas bilíngues ainda é insuficiente para que os surdos não estudem na escola comum da rede regular de ensino com professores ouvintes e o intérprete de Libras.

Diante dessas explicações sobre a educação dos surdos frente a educação inclusiva na escola regular e não na escola bilíngue, este trabalho abordará a formação inicial de professores para atuar ensinando Ciências na escola regular, por isso, adotamos como perspectiva inclusiva, uma escola que atenda as diferenças culturais que venha receber, entendendo toda a diversidade dos sujeitos. Compreendendo a inclusão portanto, não como um ato de incluir um diferente, mas entender que a escola é o lugar de diversidade, o que implica em uma mudança em relação a como se organiza e se prepara para receber um aluno surdo, assim como ela também mudaria para entender e se preparar para receber um indígena. Esta pesquisa não se coloca contrária as reivindicações da comunidade Surda, porém, considerando o contexto educacional atual ainda está longe de prover escolas bilíngues para toda a comunidade surda, direcionamos o olhar da pesquisa para os professores e escolas que recebem alunos surdos.

PROBLEMATIZAÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais (Libras⁵) passou a se tornar uma Língua oficial, reconhecida como forma de expressão e comunicação da Comunidade Surda, a partir da Lei 10.436/2002 e do Decreto 5.626/2005, fruto da militância coletiva das Comunidades Surdas Brasileiras. Até então, não havia documento que legitimasse a Libras como meio de comunicação e expressão do Surdo, o que pode ter contribuído para que grande parte da população ouvinte cogitasse a Libras como uma forma de comunicação incompleta e subalterna a língua oral (GUEDES; KLIMSA, 2012), caracterizada por gestos ou mímicas que impossibilitasse o povo surdo de compreender e dialogar sobre assuntos mais complexos, o que não é verdade, pois a Língua de Sinais possui todas as características linguísticas de qualquer língua humana natural e difere somente na modalidade, enquanto nós, indivíduos ouvintes utilizamos o canal oral auditivo, os surdos possuem a linguagem visual-espacial⁶ como canal de percepção e transmissão linguística (MACHADO, 2007).

É preciso mostrar e divulgar a necessidade de que devemos ter a consciência de respeitar e trabalhar com as especificidades de cada um, auxiliar o outro em todas as suas necessidades linguísticas, psicológicas, pedagógicas para que possamos diminuir a falta de informação na sociedade em relação ao Surdo.

Recentemente no ano de 2017, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) surpreendeu aproximadamente 6.731.203⁷ estudantes com o tema da redação “Desafios para a formação educacional de surdos no Brasil”. O tema possibilitou reflexões não só a respeito de políticas educacionais, mas também conferir uma visibilidade diante da cultura, língua e sobretudo as diferenças (ZAPPIELO, 2019, p. 18).

A surpresa pelo tema da redação advém do que já mencionamos anteriormente, o desconhecimento da sociedade ouvinte em relação as pessoas

⁵ Recorda-se que a Língua de Sinais Brasileira – Libras é também conhecida pelo acrônimo LSB. A utilização da terminologia LSB visa atender ao padrão de três letras para a abreviação em busca de atender ao alfabeto fonético internacional. Quando se tem a possibilidade de concretização das pesquisas na LSB é possível ampliar os estudos na perspectiva de utilização dessa terminologia. Nesta pesquisa, optamos por ora pelo uso da sigla Libras. É de conhecimento nacional que, no Brasil, a Libras é uma língua oficializada. A Lei de número 10.436, de 24 de abril de 2002, Lei de Libras, outorgou-lhe esse status.

⁶ As línguas de sinais são denominadas línguas de modalidade visual-espacial, pois a informação linguística é recebida pelos olhos e produzida pelas mãos.

⁷ Romário (2018, p. 502).

surdas bem como o sentimento de receio, o que acaba prejudicando o processo de inclusão destes na sociedade, desprezando os ganhos das iniciativas que contemplam essa minoria, reconhecido apenas por familiares e especialistas na área. Apesar de, segundo Strobel (2013), a cultura Surda ainda ser um enigma para as pessoas ouvintes, essa realidade vem mudando devido à luta da Comunidade Surda e por meio de discursos produzidos pelos Estudos Surdos embasados nos Estudos Culturais.

Segundo Romário (2018, p. 503), através desses discursos foi possível construir novos discursos sustentando que os indivíduos Surdos são diferentes culturalmente, de modo a superar a visão de deficiência – sinônimo de incapacidade de ouvir, infelizmente constituído pelo discurso hegemônico ao longo da história. Os Surdos não fazem questão de serem incluídos na cultura ouvinte, o mais importante para eles é que a sua cultura Surda seja valorizada.

Em virtude disso, a perspectiva sobre a surdez assumida neste trabalho concebe o Surdo como sujeito produtor de sua própria cultura representada pelas experiências visuais, a língua de sinais, além de ideias, crenças, costumes, hábitos e artefatos culturais (STROBEL, 2013). Dessa forma, buscamos contribuir com a valorização cultural dos Surdos no ambiente escolar bilíngue, a partir do uso da Libras como meio de comunicação e acesso ao conhecimento escolar e científico, no que se refere em específico ao Ensino de Ciências – Química e Biologia. No entanto, para que isso aconteça, é necessário que a comunidade escolar e os professores conheçam as características culturais desses alunos, e reconheça a Libras como sua primeira língua (ZAPPIELO, 2019).

Com a promulgação da Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação dos Surdos, determina que sejam garantidas formas para sua institucionalização e difusão, como consta no Art.2º:

Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil (BRASIL, 2002, Art. 2º)

Diante disso, vale ressaltar que pensar a difusão da Libras como descrito no documento citado, ainda parece insuficiente quando pensamos nos objetivos da inclusão dos Surdos no espaço escolar. Deve-se considerar que o professor exerce

um papel fundamental nesse processo pois, é ele que garantirá o acesso desses alunos ao conhecimento dos conceitos científicos.

Nessa perspectiva, Caetano e Lacerda (2014) evidenciam a importância da formação desses profissionais. Para as autoras, no caso específico dos alunos Surdos, o enfoque principal dessa formação não deve se ater somente a necessidade de uma língua comum que possibilite a comunicação entre o professor e aluno (p. 219). Discutir os processos de ensino aprendizagem dos alunos Surdos, o papel do tradutor e intérprete de Libras no contexto escolar são conteúdos relevantes para a formação do professor de Ciências, muito além do conhecimento dos sinais.

Desde 2005, a disciplina de Libras deve compor, obrigatoriamente, os currículos dos cursos de formação de professores, em nível médio e superior, bem como nos cursos de fonoaudiologia, conforme determina o Decreto Federal nº 5.626/2005. O documento não apresenta características de como a disciplina deverá ser ministrada, nem tão poucos quais conteúdos devem ser abordados, no entanto, Caetano e Lacerda (2014) evidenciam qual deve ser o papel da disciplina

[...] o papel principal dessa disciplina não recai sobre a formação de professores fluentes na língua de sinais, mas sim sobre profissionais que precisam saber sobre como se posicionar dentro das propostas de inclusão, reconhecendo suas dificuldades, mas cientes dos recursos para o atendimento adequado aos alunos Surdos (p. 224).

Corroborando com as autoras, Zappiello (2019) destaca que a inserção da Libras como disciplina curricular não contribui apenas para a propagação da língua, mas, fornecer instrumentos para os professores atuarem com alunos Surdos em sua sala de aula.

Como podemos verificar com as citações anteriores, além do ensino da língua a disciplina de Libras também deve possibilitar aos futuros professores, compreensões sobre propostas de ensino inclusivas, que envolve não apenas receber um aluno Surdo em sala de aula, mas incluí-lo de forma a efetivar seu atendimento a partir de recursos que contribuirão para a aquisição do conhecimento, voltado ao ensino de Ciências.

O ensino de Ciências é fundamental para que se compreenda a natureza como um todo dinâmico e a sociedade humana como um agente de interação e transformação do mundo em que vive. Desta forma, o estudo de Ciências é necessário para que todo o aluno possa dominar fatos científicos e pensar soluções para os

problemas reais à humanidade, colocando em prática conceitos e atitudes. No entanto, quando pensamos na escola inclusiva, e em específico nos alunos Surdos, o domínio dos fatos científicos dependem de um ensino que seja realizado em uma língua diferente da língua oral.

Na sala de aula, o intérprete de Libras é um dos profissionais de apoio que atua diretamente com os alunos Surdos contribuindo para que a Libras seja a língua de instrução e comunicação no processo de ensino aprendizagem, traduzindo/interpretando o conteúdo ministrado pelo professor na língua oral para a língua de sinais. O professor por sua vez, é um mediador de aprendizagem, ele utiliza de instrumentos e signos da linguagem científica como elementos mediadores.

Neste contexto, o papel do professor de Ciências é imprescindível, pois é através de sua mediação, do diálogo estabelecido que os estudantes reelaboram seus conceitos prévios e podem ter acesso ao corpo de conhecimentos das Ciências. Mas, infelizmente, não é isso que vem acontecendo na maioria das escolas chamadas “inclusivas” (OLIVEIRA; BENITE, 2015). Garantir o intérprete de Libras na mediação entre professores e alunos não é o suficiente para que o ensino de Ciências aconteça de forma efetiva devido a alguns obstáculos identificados em pesquisas na área.

A falta de simbologias próprias e termos científicos específicos, para os quais não são encontrados equivalentes na Língua de Sinais (SOUSA; SILVEIRA, 2011) é o principal agravante, uma vez que a maioria dos intérpretes não possuem graduação na área. Os materiais elaborados pelos professores são próprios para ouvintes, e não para os Surdos que necessitam de recursos visuais. “O ensino de Ciências para alunos Surdos é geralmente adaptado por intérpretes, a partir de material elaborado para ouvintes, em língua portuguesa escrita” (MARINHO, 2007, p. 12); por fim o despreparo dos professores para atuar na educação inclusiva, principalmente no que tange à construção de conceitos científicos, pode gerar exclusão e distanciamento dos alunos surdos nas aulas desse conteúdo (FELTRINI; GAUCHE, 2011; SOUSA; SILVEIRA, 2011).

Diante disso, acreditamos que a formação inicial tenha impacto sobre as problemáticas trazidas sobre o ensino de Ciências para alunos Surdos, e isso nos instigou a levantar as seguintes questões:

- Como está ocorrendo, pela perspectiva de ementas e de professores da disciplina de Libras, a formação inicial de professores de Ciências na abordagem dos cursos de Licenciatura em Química e Biologia?

- Qual(ais) conhecimento(s) sobre educação de surdos os graduandos possuem ao saírem de um curso de Licenciatura em Ciências?

Para responder a esses questionamentos, o objetivo da pesquisa é identificar por meio de análise de documentos e entrevistas com formadores e estudantes o papel da disciplina de Libras em Licenciaturas de Química e Ciências Biológicas.

É importante esclarecer que quando citamos o ensino de Ciências para Surdos estamos incluindo as disciplinas da área da natureza, Química, Biologia e Física. Portanto, os mesmos problemas relacionados ao ensino de Biologia e Química para estudantes Surdos também correspondem ao ensino de Física, como a falta de sinais, materiais didáticos não adaptados, falta de conhecimento científico do intérprete que não possui formação nessa área, a complexidade dos conteúdos de cada área e etc. No entanto, para esta pesquisa, optamos por trabalhar com os cursos de Química e Biologia devido à proximidade das pesquisadoras com essas áreas, porém o objetivo principal desse trabalho alcançará toda a área da Ciência da natureza, uma vez que os problemas relacionados a educação dos surdos são equivalentes.

Para contemplar o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Analisar as ementas das disciplinas de Libras de Licenciaturas em Química e Ciências Biológicas buscando evidências dos conteúdos que devem ser abordados nos cursos;
- Analisar as percepções de professores de disciplinas de Libras de licenciaturas em Química e Ciências Biológicas acerca dos conteúdos, objetivos e impacto na formação de professores;
- Analisar as potencialidades da disciplina de Libras segundo os egressos de Licenciaturas em Química e Ciências Biológicas.
- Identificar as contribuições e limitação para a formação do professor para promover a inclusão escolar de alunos surdos.

O que existe de pesquisa nessa área.

Por se tratar de uma área de pesquisa recente, os estudos nesta área ganharam mais destaque após a aprovação de Lei 10436 de 2002 e do Decreto 5626 de 2005, dois dos principais documentos na área da surdez. No entanto, apesar de contemplarem informações importantes sobre direitos, acessibilidade e educação dos surdos de maneira geral, ainda são documentos recentes. Dessa forma, pensando

que esse trabalho está voltado para a área de ensino de ciências, optamos por buscar pesquisas realizadas na área de Libras e Ensino de Ciências nos últimos anos a fim de verificar o vêm sendo pesquisado.

Inicialmente, encontramos dois trabalhos relevantes sobre a temática em questão. O primeiro deles é uma pesquisa realizada por Pagnez e Sofiato (2014), que encontraram 12 dissertações e teses na área do Ensino de Ciências e matemática, utilizando o Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) como *site* de busca no período de 2007 a 2011. Segundo as autoras, as temáticas, como ensino de matemática, ensino de física, ensino de química e ensino de ciências, demonstram uma preocupação com o ensino de ciências para surdos.

O segundo trabalho é de Santana e Sofiato (2018), no qual fizeram um estado da arte das pesquisas sobre o ensino de Ciências para estudantes surdos no período de 2012 à 2017, utilizando como base para a coleta de dados o Portal de periódicos da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Diante disso, optamos por dar continuidade aos trabalhos encontrados, buscando por teses e dissertações no BDTD, no período de 2018 a 2020.

No que diz respeito às dissertações e às teses produzidas na área de educação de surdos, Pagnez e Sofiato (2014) perceberam, quando realizaram um estudo quantitativo-descritivo de 2007 a 2011, que as dissertações e as teses na área de ensino de Ciências e Matemática vinham em uma crescente. Em sua pesquisa, as autoras encontraram um total de 12 dissertações e teses na área em um período de cinco anos, sendo duas no ano de 2007, três no ano de 2008, quatro em 2009, três em 2010, e nenhuma no ano de 2011. Contudo, as autoras não apresentam as referências e nem as temáticas que os trabalhos encontrados abordavam sobre o ensino de ciências.

Na pesquisa de Santana e Sofiato (2018), realizada em um período de 2012 a 2017, nota-se um aumento das pesquisas na área de ensino de ciências com surdos, um total de 36 dissertações e teses, ou seja, 24 trabalhos a mais em comparação com as autoras supracitadas. As palavras-chave utilizadas para a busca dos trabalhos estão apresentadas no Quadro 1 a seguir, juntamente com a quantidade de trabalhos encontrados.

QUADRO 1 – LEVANTAMENTO DA QUANTIDADE DE TRABALHOS ENCONTRADOS NA BDTD NO ANO DE 2012 A 2017 SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS E SURDOS.

Palavras-chave	Tipo de pesquisa	Quantidade
Ensino de Ciências + surdos	Dissertação	8
	Tese	6
Ensino de Química + surdos	Dissertação	12
	Tese	0
Ensino de Física + surdos	Dissertação	6
	Tese	2
Ensino de Biologia + surdos	Dissertação	2
	Tese	0
Total		36

Fonte: Elaborado pelas autoras baseado na pesquisa de Santana e Sofiato (2018).

De acordo com Santana e Sofiato (2018), os quatorze trabalhos encontrados com a palavra-chave *ensino de ciências* têm como foco investigar o ensino de Ciências apenas nas séries dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. Outro ponto destacado na pesquisa de estado da arte realizada é as regiões com maior produção de trabalhos nesta área; predominando a região Sul e Sudeste seguido da região Nordeste. Segundo as autoras essa incidência de trabalhos no Sul e Sudeste pode estar relacionado, a quantidade maior de universidades públicas nessas regiões em detrimento de outras, grupos de pesquisas mais consolidados no que diz respeito ao financiamento de pesquisas e experiências de pesquisadores envolvidos, em universidades mais antigas.

As temáticas que mais se destacavam nas teses e dissertações encontradas foram organizadas em três categorias pelas autoras Santana e Sofiato (2018, p. 14). Conforme apresentados no Quadro 2.

QUADRO 2 – CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DOS TRABALHOS ENCONTRADOS

Categoria	Crítérios de categoria
Produção e implementação de material didático	Pesquisas com o objetivo de produzir e apresentar algum tipo de material didático, ou recurso didático, para ensinar Ciências aos surdos e, posteriormente, implementá-lo e/ou analisá-lo
Escolaridade de estudantes surdos	Trabalhos que visavam pesquisar como ocorre o processo de escolarização de estudantes surdos evidenciando, possivelmente, as possibilidades, os desafios enfrentados pelos professores e pelos intérpretes sobre o ensino de Ciências para surdos.
Construção de conteúdos conceituais e elaboração de sinais da Libras	Estudos que se comprometem a investigar o processo de construção conceitual dos alunos

	surdos nas aulas de Ciências e também outros que criaram algum tipo de sinal ou glossário de sinais em Libras na área da Física, Química e Biologia para ensinar Ciências aos surdos.
--	---

Fonte: Elaborado pelas autoras baseado na pesquisa de Santana e Sofiato (2018).

A partir dessas duas pesquisas citadas, buscamos dar continuidade a investigação dos trabalhos publicados no BDTD subsequentes ao ano de 2018 a 2020, afim de verificar a continuidade das pesquisas na área, bem como os temas que estão sendo pesquisados até o momento. Para isso utilizamos as mesmas palavras-chave utilizadas pelas autoras Santana e Sofiato (2018) e organizamos as informações no Quadro 3.

QUADRO 3 – LEVANTAMENTO DE TRABALHOS BDTD DE 2018 A 2020

Palavras-chave	Tipo de pesquisa	Quantidade
Ensino de Ciências + surdos Ensino de Ciências + Libras	Dissertação	8
	Tese	1
Ensino de Química + surdos Ensino de Química + Libras	Dissertação	5
	Tese	2
Ensino de Física + surdos Ensino de Física + Libras	Dissertação	6
	Tese	0
Ensino de Biologia + surdos Ensino de Biologia + Libras	Dissertação	2
	Tese	0
Total		24

Fonte: As autoras (2021)

Devido à pouca quantidade de trabalhos encontrados, optamos por realizar também a busca utilizando em uma das palavras-chave, o termo *Libras*. A seleção dos trabalhos ocorreu a partir da leitura dos resumos que possibilitou identificar as principais temáticas que são abordadas nas dissertações e teses dos últimos três anos. Os temas evidenciados nos trabalhos vão ao encontro dos que já foram apresentados na pesquisa de estado da arte de Santana e Sofiato (2018). A produção e aplicação de materiais didáticos através de produtos educacionais e sequências didáticas são os mais evidenciados, seguido da criação de sinais ou glossários de algum conteúdo específico de Química e Biologia. Outro tema que aparece nas pesquisas que talvez seja o mais importante, é em relação as dificuldades encontradas pelos professores e os intérpretes de Libras com a falta de aula e

materiais adaptados, o despreparo dos professores em relação a educação inclusiva e o desconhecimento dos conteúdos científicos pelos intérpretes.

A partir do que foi apresentado nessa seção, podemos verificar a necessidade de pesquisas na área de ensino de Ciências voltada a alunos Surdos, com aprofundamento de questões que envolvam a formação dos professores e intérpretes de Libras para o ensino de Ciências; as abordagens didáticas visando à alfabetização científica dos Surdos; a produção de material didático pensado para esse público; a inclusão da história da Ciência na educação de surdos e informações sobre surdos cientistas que contribuíram para o desenvolvimento da Ciência; o desenvolvimento de práticas epistêmicas no ensino de Ciências para os Surdos; a implementação do ensino de Ciências por investigação para estudantes Surdos; os aspectos das interações discursivas e argumentativas que acontecem nas aulas de Ciências com Surdos, entre outros.

DESENVOLVIMENTO DA TESE

Esta tese está estruturada da seguinte maneira: Introdução com a problemática que nos instigou a realizar essa pesquisa, os objetivos geral e específicos, cinco capítulos e considerações finais.

No primeiro capítulo, buscamos traçar informações sobre o sujeito Surdo a partir das concepções históricas e filosóficas sobre os aspectos educacionais que marcaram a educação dos surdos ao longo dos anos no Brasil.

No segundo, discorre-se sobre características linguísticas e gramaticais da Libras, sua importância no desenvolvimento e na constituição do sujeito surdo bilíngue e sua oferta enquanto língua adicional para ouvintes através da disciplina de Libras nos cursos de graduação nas instituições de ensino superior no Brasil, em específicos nos cursos da área de ciência da natureza – Química e Biologia.

O terceiro capítulo traz discussões sobre a formação de professores de Ciências no Brasil, o papel do intérprete de Libras e do professor de Química e Ciências Biológicas, no processo educacional com os alunos surdos e as barreiras encontradas no ensino de ciências para surdos no modelo bilíngue de educação.

O quarto capítulo apresenta todo o percurso metodológico, desde a coleta de dados com as ementas da IES, entrevistas com os docentes da disciplina de Libras e os questionários aplicados com alunos após a conclusão da disciplina.

O quinto capítulo contempla a categorização, análise e meta análise dos dados. E, por fim, nas considerações finais retomam-se as principais ideias e as interpretações mais relevantes resultantes da análise e das reflexões quanto a oferta da disciplina de Libras nos cursos analisados.

CAPÍTULO 1 - QUEM É O SUJEITO SURDO?

A história dos Surdos é fascinante. Entre exclusão, conquistas retrocessos e reconquistas, entrelaçam-se as abordagens acerca das línguas de sinais e é escrita por muitas pessoas que contribuíram para a educação e formação das pessoas Surdas. Os próprios Surdos têm mostrado seu protagonismo, revelando suas habilidades e escrito sua história ao longo dos anos.

Diante disso, esse capítulo aborda discussões relacionadas ao sujeito Surdo, a partir das concepções sobre a comunidade surda; povo surdo; a cultura e identidade surda decorrentes de um tempo histórico marcado por lutas, resistências, vitórias e seu reconhecimento enquanto sujeitos Surdos no mundo dos ouvintes. Essa discussão é importante pois o tema dessa pesquisa é a formação de professores, portanto é extremamente relevante que os futuros docentes conheçam as especificidades e as necessidades linguísticas desses que compreendem o mundo a partir de experiências visuais.

A seção **1.1 – História da educação dos Surdos na Europa** discute a forma como a sociedade reconhecia as pessoas Surdas nos diferentes períodos históricos e as tentativas na educação dos surdos. A subseção **1.1.1 – História da educação dos Surdos no Brasil** contempla as comunidades surdas brasileiras, a Libras e os movimentos a favor do reconhecimento dessa língua no país e conseqüentemente por uma educação que a valorize, no caso a proposta da educação bilíngue. E a seção **1.2 - Aspectos da cultura surda: a participação na comunidade surda e a relação com a sociedade** aponta as características da cultura surda.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), publicado em março de 2018, cerca de 466 milhões de pessoas no mundo sofrem com problemas auditivos, sendo 34 milhões crianças⁸. Em 2010, a surdez severa incidia em uma a cada mil pessoas nos países desenvolvidos e em quatro de cada mil nos países subdesenvolvidos (SALDANHA, 2011, p. 34).

No Brasil, de acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁹, 4,6 milhões pessoas possuem deficiência auditiva e 1,1 milhão

⁸Disponível em: <<https://agenciabrasil.etc.com.br/internacional/noticia/2018-03/oms-adverte-que-900-milhoes-de-pessoas-podem-ter-surdez-ate-2050>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

⁹Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=2965&t=pns-2013-dois-anos-mais-metade-nascimentos-ocorreram-cesariana&view=noticia>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

são surdos, totalizando aproximadamente 5,7 milhões de pessoas. Para esse levantamento populacional, o Censo utilizou três categorias: "não consegue ouvir de modo algum"; "ouve com grande dificuldade" ou "ouve com alguma dificuldade".

A diferença entre ser uma pessoa surda e ser uma pessoa deficiente auditiva, do ponto de vista clínico, está relacionada a intensidade da perda auditiva. O Decreto nº 3.298/99, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, distingue em *Parcialmente surdos*, aqueles que possuem perda Leve e Moderada, e *surdos* aqueles com perda auditiva Severa e Profunda, conforme os níveis em dB e as características referentes a cada tipo de surdez, apresentados no quadro a seguir, segundo os dados do Ministério da Educação (MEC, 2006).

QUADRO 4 – TIPOS DE SURDEZ

Tipo de surdez	Parcialmente surdo		Surdo	
	Leve	Moderada	Severa	Profunda
Perda auditiva (decibéis)	25 a 40dB	41 a 70dB	71 a 90dB	acima de 91dB
Características	<ul style="list-style-type: none"> – É considerado desatento. – Requer, as vezes, a repetição daquilo que lhe falam. – Não percebe da mesma forma todos os fonemas das palavras. – Voz fraca ou distante não é ouvida. – Não impede a aquisição normal da língua oral, mas poderá ser a causa de algum problema articulatorio na leitura e/ou na escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> – É necessário que a voz tenha certa intensidade para que a percepção da palavra seja convenientemente compreendida. – É frequente o atraso de linguagem e as alterações articulatorias, havendo, em alguns casos, maiores problemas linguísticos. – Maior dificuldade de discriminação auditiva em ambientes ruidosos. – Em geral, identifica as palavras mais significativas, tendo dificuldade em compreender 	<ul style="list-style-type: none"> – Este tipo de perda vai permitir que ele identifique alguns ruídos familiares e poderá perceber apenas a voz forte, podendo chegar até aos quatro ou cinco anos sem aprender a falar. – Se a família estiver bem orientada pela área da saúde e da educação, a criança poderá chegar a adquirir linguagem oral. – A compreensão verbal vai depender, em grande parte, de sua aptidão para utilizar a percepção visual e para observar o contexto das situações. 	<ul style="list-style-type: none"> – A gravidade dessa perda é tal que o priva das informações auditivas necessárias para perceber e identificar a voz humana, impedindo-o de adquirir a língua oral. – As perturbações da função auditiva estão ligadas tanto à estrutura acústica quanto à identificação simbólica da linguagem. – Geralmente utiliza uma linguagem gestual, e poderá ter pleno desenvolvimento linguístico por meio da Língua de Sinais.

		certos termos de relação e/ou formas gramaticais complexas. – Sua compreensão verbal está intimamente ligada à sua aptidão para a percepção visual.		
--	--	---	--	--

Fonte: CHARALLO (2016, p. 30)

As pessoas que têm perda profunda, e não escutam nada, são surdas, ou seja, se comunicam, ou precisam se comunicar, em língua de sinais. Já as que sofreram uma perda leve ou moderada, e têm parte da audição, são consideradas deficientes auditivas, não se comunicam, necessariamente, por meio da Libras e normalmente fazem uso de aparelho de amplificação sonora ou implante coclear. Porém, levar em conta só a perspectiva clínica não é suficiente, já que a diferença na nomenclatura também tem um componente cultural importante, a Libras. Essa diferença também é apresentada no Art.2 do Decreto nº 5626/05:

Para os fins deste Decreto, considera-se pessoa *surda* aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

Parágrafo único. Considera-se *deficiência auditiva* as perdas bilaterais, parciais ou totais, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1000Hz, 2000Hz e 3000Hz. (BRASIL, 2005, art.2º; parágrafo único).

Ao adotar o termo Surdo¹⁰ com letra maiúscula, corrobora-se com a visão social de empoderamento, de posição e divulgação do sujeito Surdo enquanto cidadão que luta por seus direitos linguísticos, políticos e educacionais, para que seja respeitado por meio das manifestações da língua de sinais e uma efetiva inclusão (CASTRO JUNIOR, 2011, p.26). Essa nomenclatura também concebe a surdez como uma diferença e ser respeitada e não deficiência a ser eliminada.

Para Skliar (1997), essa diferença está articulada à “concepção

¹⁰ Ser Surdo (com “S” maiúsculo) é reconhecer-se por meio de uma identidade compartilhada por pessoas que utilizam língua de sinais e não vêm a si mesmas como sendo marcadas por uma perda, mas como membros de uma minoria linguística e cultural (BISOL & SPERB, 2010, p.8).

sócioantropológica, que considera a pessoa surda como pertencente a uma comunidade minoritária com direito a língua e cultura própria” (p. 80), manifestada através de experiências visuais. Enquanto o termo deficiente auditivo está relacionado a uma concepção clínico-patológica, que concebe a surdez como uma deficiência a ser curada através de recursos como: treinamento de fala e audição, intervenções cirúrgicas - implante coclear e uso precoce de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI), etc. Essa concepção, segundo o autor, tem o objetivo de “integrar” a pessoa surda no mundo dos ouvintes através da normalização da fala.

Saber se referir a uma pessoa com perda de audição “não significa considerar apenas os aspectos biológicos, mas sim, sociais, culturais e linguísticos” (PATRÍCIO, 2011, p. 24). Pensar tais termos é de suma importância, uma vez que eles têm implicações cruciais na vida dos surdos (GESSER, 2009). É o que Emmanuelle Laborrit, autora surda, expressa em seu livro “O voo da Gaivota” publicado no ano de 1994:

[...] recuso-me a ser considerada excepcional, deficiente. Não sou. Sou surda. Para mim, a língua de sinais corresponde à minha voz, meus olhos e meus ouvidos. Sinceramente nada me falta, é a sociedade que me torna excepcional (p. 45).

Outra nomenclatura relacionada as pessoas Surdas e que até recentemente estava em desuso, é o termo Surdo-mudo. Esse é um termo histórico/cultural que era utilizado para se referirem aqueles surdos que defendiam a língua de sinais e só se comunicavam a partir dela, por não se expressarem de forma oral. Eram vistos pela sociedade como pessoas mudas incapazes de emitir som, devido à perda sensorial, e por isso até pouco tempo, essa nomenclatura era conhecida como pejorativa e preconceituosa, pois, o fato de o indivíduo surdo não ouvir, não o impede de desenvolver uma língua oral, no entanto, diferente dos ouvintes essa não será desenvolvida de maneira natural; conforme apresenta Patrício (2011, p. 24), “é completamente possível que esses indivíduos possam fazer uso da língua oral, desde que participem de um trabalho de oralização, com profissionais fonoaudiólogos”.

As autoras Barros e Hora (2009) também apresentavam que a surdez vai além de uma perda sensorial, representa-se como algo cultural e utilizar o termo surdo-mudo é agir com preconceito em relação à comunidade surda. Segundo as autoras:

[...] as comunidades de surdos de todo o mundo passaram a ser comunidades culturais (...) "falantes" de uma língua própria. Assim,

mesmo quando não vocaliza, um surdo pode perfeitamente "falar" em sua Língua de Sinais, não cabendo a denominação SURDO-MUDO. Por outro lado, a mudez é um tipo de patologia causado por questões ligadas às cordas vocais, à língua, à laringe ou ainda em função de problemas psicológicos ou neurológicos. A surdez não está absolutamente vinculada à mudez (...) dizer que alguém que fala com dificuldades é MUDO é preconceituoso, não acham? (BARROS e HORA, 2009, p. 19).

Contudo, atualmente a pesquisadora surda Campello (2020) publicou um artigo que trata da proposta de repensar a volta do uso dos conceitos e sentidos da designação: Surdo-mudo. Segundo a pesquisadora, a denominação é correta para todos aqueles Surdos que não oralizam enquanto sinalizam, ou seja, se comunicam única e exclusivamente pela língua de sinais, o que não significa que seja portador de mudez, uma vez que a estrutura vocal está intacta. A autora defende a:

[...] restituição do termo "Surdo-Mudo" por sabermos que essa pode ser uma das estratégias de resistência e afirmação do pertencimento linguístico da pessoa Surda a uma comunidade sinalizante. Uma estratégia de fazer mudar a direção das forças, de fazer os "outros" aprenderem a se comunicar em Libras, ou por gesto, em vez de forçar os Surdos a "falarem" ou "oralizarem" para serem aceitos (CAMPELLO, 2020, p.84).

É importante ressaltar que na atualidade não existe apenas um termo correto relacionado a área da surdez, pois cada um assume concepções teóricas e definições específicas de acordo com a visão de cada área de pesquisa e trabalho. Sendo assim, utilizaremos nesse trabalho o termo Surdo com a primeira letra maiúscula em respeito ao povo Surdo e a língua de sinais e por considerar que é o termo mais abrangente.

Assim, para entender o Surdo como um sujeito que pertence a uma comunidade, considera-se importante para este trabalho além das fundamentações teóricas da educação atual, apresentar um breve retrospectiva da história e do passado das comunidades surdas e dos povos surdos, buscando meios de compreender as suas práticas sociais, políticas, linguísticas, educacionais e culturais que tiveram implicações para as demandas, políticas e necessidades atuais dos Surdos. Com isso, pode-se identificar e conhecer acontecimentos e suas consequências das transformações que esse povo passou.

1.1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

A história dos povos Surdos neste trabalho será apresentada de acordo com a sequência dos períodos ocorridos desde a Antiguidade até a Idade Contemporânea, conforme apresentados nos registros históricos pesquisados.

Há informações históricas de que os surdos foram tratados de diferentes maneiras pelas primeiras civilizações. Alguns povos, como é o caso dos egípcios e persas, tinham para com os surdos na Antiguidade, uma atitude de respeito e adoração, pois os consideravam criaturas privilegiadas, enviada por deuses. “Acreditava-se que os surdos se comunicavam em segredo com os deuses e por isso havia um forte sentimento humanitário. Protegiam e tributavam aos surdos a adoração, no entanto, tinham uma vida inativa e não eram educados.” (GÓES, 2014, p. 67).

Em contrapartida, ainda na Idade Antiga, outras civilizações não concebiam os sujeitos surdos da mesma forma. Em Roma, as pessoas eram castigadas ou enfeitadas e a questão da surdez era resolvida por abandono ou com a morte, que segundo Maia (2017), ocorria por diversos motivos pois, como qualquer outra diferença humana, os surdos não tinham direito à vida.

Corroborando com Maia, Strobel (2008) destaca que a condenação à morte dos sujeitos surdos também era uma prática realizada na Grécia, conforme citação a seguir:

[...] os sujeitos surdos eram considerados inválidos e muito incômodos para a sociedade, por isto eram condenados à morte – lançados abaixo do topo de rochedos de Taygète, nas águas de Barathere – e os sobreviventes viviam miseravelmente como escravos ou isolados (STROBEL, 2008b, p.95).

De acordo com Góes (2014), apenas sobreviviam aqueles que conseguiam sair do rio ou eram escondidos por seus próprios pais. A partir daí, os surdos se tornaram escravos de senhores ouvintes, sendo obrigados a passar a vida toda dentro de moinhos de trigo, realizando trabalhos braçais.

No período da Idade Média, na Grécia, os surdos eram proibidos de receber a comunhão, casar-se e usufruir de todos os direitos como cidadãos, conforme descreve Strobel (2009):

[...] aos surdos era proibido o recebimento da comunhão porque eram incapazes de confessar seus pecados, também haviam decretos bíblicos contra o casamento de duas pessoas surdas só sendo

permitido aqueles que recebiam favor do Papa. Também existiam leis que proibiam os surdos de receberem heranças, de votar e enfim, de todos os direitos como cidadãos (STROBEL, 2009, p. 19).

As pessoas ouvintes tinham como pressuposto que os surdos não tinham competências suficientes para se desenvolverem plenamente, pois lhes faltava a linguagem. De acordo com Moura (2000), essa concepção estava baseada nos pensamentos do Filósofo Aristóteles (384-322 AC), que supunha que a linguagem oral era a responsável por dar condição de humanização ao indivíduo. Por se acreditar que o conhecimento só era adquirido através da audição e a aprendizagem através do discurso, logo, o surdo não poderia adquirir conhecimento e, por consequência, não tinha a condição de humano.

Durante a Antiguidade e a Idade Média, a surdez, listada no rol das anormalidades e deficiências, foi considerada até o século XV como uma condição de incapacidade e até o início da Idade Moderna não havia notícias de experiências educacionais com crianças surdas, pois elas eram consideradas ineducáveis.

Os primeiros registros históricos sobre a educação dos surdos começaram a surgir na Idade Moderna, em meados do século XVI na Europa (GOLDEFELD, 2002; LACERDA, 1998; LIMA, 2004; LODI, 2005; STROBEL, 2006; ORSONI, 2007, RODRIGUES, 2008). Enquanto a Europa está dando seus primeiros passos na educação dos surdos, o Brasil, a partir de 1500, recebia os portugueses para iniciar a exploração e colonização. Os primeiros registros sobre a educação dos surdos no país começam a surgir a partir de 1855, e será descrito mais adiante.

O médico italiano Girolamo Cardano (1501-1576), interessado em estudar o caso do seu primeiro filho que nascera surdo, aprofundou seus estudos sobre ouvido, nariz e cérebro, reconhecendo as habilidades desses indivíduos (LACERDA, 2011).

De acordo com Silva (2008), um primeiro argumento para educar surdos foi sustentado na ideia de que esses indivíduos tinham capacidade intelectual e eram aptos para o aprendizado. Cardano constatou então que os surdos poderiam ser ensinados a ler e a escrever sem fala, uma vez que a surdez não trazia prejuízos para o desenvolvimento da inteligência e que “a educação dessas pessoas poderia ser feita pelo ensino da leitura, que era a forma dos surdos ouvirem, e da escrita, que era a forma deles falarem” (SILVA, 2006, p. 17). Ele utilizava os gestos e a escrita com os surdos (GÓES, 2014).

Corroborando com os autores, Strobel (2006) declara que “[...] a surdez e

mudez não é o impedimento para desenvolver a aprendizagem e o melhor meio dos surdos de aprender é através da escrita [...] e que era um crime não instruir um surdo-mudo”. Utilizava-se língua de sinais e escrita com os surdos.

A pesquisa de Cardamo trouxe muitas contribuições para a educação dos surdos, a começar pela esperança de uma nova perspectiva àquelas famílias que até então não podiam educar seus filhos. Foi um passo inicial para os surdos em direção ao conhecimento e à educação (SILVA, 2006).

No entanto, essa educação era privilegiada e destinada somente aos filhos dos nobres. Segundo Lodi (2005, p.56), “apenas os surdos filhos de nobres buscavam educação (principalmente o desenvolvimento da fala), pois sem esta não tinham direito à herança e aos títulos de família”.

Nesta época, alguns religiosos e estudiosos entram na luta em prol de um olhar diferenciado sobre os surdos. Os monges beneditinos, na Itália, empregavam uma forma de sinais para comunicar entre eles, a fim de não violar os rígidos votos de silêncio.

Segundo Goldfeld (2002, p.25):

[...] o monge beneditino espanhol, Pedro Ponce de Leon (1520 – 1584), estabeleceu a primeira escola para surdos em um monastério de Valladolid, ensinou quatro surdos, filhos de nobres, a falar grego, latim e italiano, além de conceitos de física e astronomia.

Dentre os quatro alunos de Leon, dois eram irmãos surdos, Francisco e Pedro Velasco, membros de uma importante família de aristocratas espanhóis. Francisco conseguiu o direito de receber a herança como marquês de Berlangar e Pedro se tornou padre com a permissão do Papa (GÓES, 2014).

Pedro Ponce de Leon (1520-1584) ganhou destaque na história da educação dos surdos devido à metodologia que havia desenvolvido, esta “[...] englobava a escrita, a datilologia (representação manual das letras do alfabeto), a oralização e mais para frente criou também uma escola para professores surdos” (GOLDFELD, 2002, p. 28). Pelos seus grandes feitos a educação dos surdos Pedro Ponce de Leon é considerado o primeiro professor de surdos na história, cujo trabalho serviu de base para muitos outros educadores surdos (LANE, 1992; MAIA, 2017; STROBEL, 2006; MORI, 2015; GOLDFELD, 2002).

Segundo Strobel (2006), apesar de o monge ter criado sua própria metodologia, não realizou nenhuma publicação em vida e depois de sua morte o seu método caiu

no esquecimento porque a tradição na época era de guardar segredos sobre os métodos de educação de surdos. Conforme percebemos também na fala de Lacerda (2011):

[...] era frequente na época manter em segredo o modo como se conduzia a educação dos surdos. Cada pedagogo trabalhava autonomamente e não era comum a troca de experiências. Um importante pedagogo alemão, professor de surdos, escreveu que seu método de educação não era conhecido por ninguém, exceto por seu filho. Alegava ter passado por tantas dificuldades que não pretendia dividir suas conquistas com ninguém (LACERDA, 2011, p. 2).

A autora ainda complementa dizendo que no início do século XVII, um espanhol chamado Juan Pablo Bonet (1579-1629) iniciou a educação com outro membro surdo da família Velasco, Dom Luís, através de sinais, treinamento da fala e o uso de alfabeto, teve tanto sucesso que foi nomeado pelo rei Henrique IV como “Marquês de Frenzo”. Em 1620, em Madrid, Juan Pablo Bonet publicou o primeiro livro sobre a educação de surdos, “*Reduccion de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos*”¹¹, que trata da invenção do alfabeto manual de Pedro Ponce de Leon. Bonet “defendia também o ensino precoce de alfabeto manual aos surdos” (STROBEL, 2006). Em 1644 foi publicado o primeiro livro em inglês sobre a língua de sinais *Chirologia*, por John Bulwer, que acreditava ser a língua de sinais universal e seus elementos constitutivos icônicos. Goldfeld (2002) cita que o mesmo autor publicou em 1648 o livro *Philocopus*, que afirma ser a língua de sinais capaz de expressar os mesmos conceitos que a língua oral.

A educação dos surdos como podemos perceber era voltada para o ensino da leitura e escrita, através do alfabeto manual e da Língua de Sinais, e o desenvolvimento da fala através da manipulação dos órgãos fonoarticulatórios. Desenvolver a oralidade era importante, pois se considerava a fala a verdadeira expressão da humanidade (SALDANHA, 2011).

Na França, em meados do século XVIII, em Paris, surge o primeiro educador a utilizar sinais como elemento prioritário da educação do surdo; o abade Charles Michel de L'Épée (1712-1789) que foi uma pessoa bastante importante na história da

¹¹Reduccion de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos. É possível consultar uma cópia desta obra de Bonet no site: <www.cervantesvirtual.com/serviet/SirveObras/signos/12826516449063734198624/index.htm> (RODRIGUES, 2008).

educação dos surdos. Saldanha (2011) cita que “os surdos passaram a ser vistos como passíveis de humanidade e de adquirir conhecimentos sem ter que falar.”

L’Epée aprendeu a Língua de Sinais a partir de uma aproximação com surdos que perambulavam pelas ruas de Paris, e em seguida criou os Sinais Metódicos. Conforme descreve Strobel (2009):

[...] Charles Michel de L’Epée conheceu duas irmãs gêmeas surdas que se comunicavam através de gestos, iniciou e manteve contato com os surdos carentes e humildes que perambulavam pela cidade de Paris, procurando aprender seu meio de comunicação e levar a efeito os primeiros estudos sérios sobre a língua de sinais. Procurou instruir os surdos em sua própria casa, com as combinações de língua de sinais e gramática francesa sinalizada denominado de “Sinais metódicos” (STROBEL, 2009, p. 22).

O abade ficou conhecido como “pai dos surdos” (GÓES, 2014), pois foi o primeiro a respeitar a língua utilizada por uma comunidade surda e tentar usá-las nas práticas educacionais. O autor ainda descreve que L’Epée fundou em 1760, a primeira escola pública para os surdos, o Imperial Instituto para jovens surdos e mudos de Paris, e em 1789 faleceu tendo fundado um total de 21 escolas para surdos na França e em outros países da Europa, além de um livro com os sinais metódicos:

L’Epée publicou sobre o ensino dos surdos e mudos por meio de sinais metódicos: “A verdadeira maneira de instruir os surdos-mudos”, o abade colocou as regras sintáticas e também o alfabeto manual inventado pelo Pablo Bonnet e esta obra foi mais tarde completada com a teoria pelo abade Roch-Ambrois e Sicard (STROBEL, 2009, p. 22).

Apesar de o método de L’Epée ter um imenso sucesso na educação de surdos, ele não era o único. Na segunda metade do século XVIII, havia dois métodos de ensino de surdos, o método francês gestual de L’Epée, que se baseava no uso da língua de sinais associados a gramática da língua francesa escrita, e o método alemão (HASE, 1990), de Samuel Heinicke, em Hamburgo e Leipzig, na Alemanha, que priorizava o desenvolvimento da oralização/fala” (CAPOVILLA, 2000).

De acordo com Goldfeld (2002), no ano de 1750, com as ideias de Samuel Heinicke, “surgem às primeiras noções do que hoje constitui a filosofia educacional Oralista¹²”. Segundo essa filosofia, os sinais atrapalham a fala, impedindo os surdos

¹² Filosofia que acredita ser o ensino da língua oral, e a rejeição da língua de sinais, a situação ideal para integrar o surdo na comunidade ouvinte, no geral (GOLDFELD, 2002, p. 29).

de falarem. Em 1755, ele foi o pioneiro do método do “oralismo puro” (GÓES, 2014), e teve sucesso no ensino a um jovem que aprendeu a falar, a ler os lábios e escrever.

Samuel Heinicke publicou uma obra “*Observações sobre os Mudos e sobre a Palavra*”. Em 1778, fundou a primeira escola pública baseada no método oral em Leipzig, ou seja, que utilizava apenas a língua oral na educação dos surdos, totalmente oposto e contrário à utilização da língua de sinais. Sua escola tinha nove alunos e seu reconhecimento foi de “pai do método Alemão” (STROBEL, 2009, p. 23) ou ainda, “padre do método Alemão” (GÓES, 2014, p. 68).

Vieira e Molina (2018, p. 4) destacam que a partir das ideias de educação oralista criada por Heinicke, outros métodos orais para a reabilitação dos alunos surdos começaram a surgir, focando aspectos clínicos (surdez a ser curada) em vez de pedagógicos, assim o método oralista ia ganhando adeptos.

De acordo com Rodrigues (2008), durante décadas Heinicke e L’Epée trocavam correspondências se confrontando sobre o método mais viável na educação dos surdos para a época. Conforme apresenta Strobel (2009, p. 21), ao citar um trecho de uma carta escrita por Heinicke a L’Epée, “meus alunos são ensinados por meio de um processo fácil e lento de fala em sua língua pátria e língua estrangeira através da voz clara e com distintas entonações para a habitações e compreensão”.

Para Goldfeld, (1997, p. 26):

[...] as metodologias do francês L’Epée e do alemão Heinick se confrontaram e ambas foram submetidas à análise da comunidade científica europeia da época. Os argumentos de L’Epée foram mais convincentes e por isso tiveram larga aceitação pelas demais escolas de surdos pela Europa, enquanto para Heinick os recursos para a ampliação de seu instituto foram negados.

As escolas para surdos foram se espalhando por toda a Europa. Na Grã-Bretanha, em 1760, Thomas Braidwood (1715 – 1806) fundou a primeira escola inglesa para surdos em Edimburgo, na Escócia, baseada no método oral. Já na América, mais precisamente nos Estados Unidos, em 1814 um professor americano chamado Thomas Hopkins Gallaudet, após observar o comportamento de uma criança surda e ter compaixão dela, se interessou pela educação dos surdos e viajou pela Europa em busca de métodos de ensino (GOLDFELD, 2002), assim também como apresentado por Strobel (2009):

[...] em Hartford, nos Estados Unidos, o reverendo Thomas Hopkins Gallaudet (1787-1851) observava as crianças brincando no seu jardim quando percebeu que uma menina, Alice Gogswell, não participava das brincadeiras por ser surda e era rejeitada das demais crianças. Gallaudet ficou profundamente tocado pelo mutismo da Alice e pelo fato de ela não ter uma escola para frequentar, pois na época não havia nenhuma escola de surdos nos Estados Unidos. Gallaudet tentou ensinar-lhe pessoalmente e juntamente com o pai da menina, o Dr. Masson Fitch Gogswell, pensou na possibilidade de criar uma escola para surdos (STROBEL, 2009, p.23).

A autora ainda argumenta que, em 1815, Gallaudet foi para a Inglaterra conhecer o trabalho realizado por Braidwood, na escola oralista “Watson’s Asylum” (uma escola onde os métodos eram secretos, caros e ciumentamente guardados) (STROBEL, 2009; GÓES, 2014); porém foi impedido de conhecer a metodologia utilizada. Sendo assim, não tendo outra opção o professor americano foi para a França, conhecer a escola gestual criada por L’Epée, em Paris. Nesse período, a escola estava sob responsabilidade do abade Sicard¹³ que o apresentou os métodos educacionais utilizados, que incluía o alfabeto manual francês e os sinais franceses (SALDANHA, 2011). Ao voltar aos Estados Unidos (EUA), depois de dois anos, Gallaudet levou consigo um dos melhores alunos do Instituto, Laurent Clerc¹⁴. Durante os 52 dias de viagem, “Clerc ensinou a Gallaudet a língua de sinais, e Gallaudet ensinou-lhe inglês” (SACKS, 2005; STROBEL, 2009).

Conforme apresenta Goldfeld (2002), em 1817 os dois fundaram a primeira escola¹⁵ permanente para surdos dos EUA, que utilizava como forma de comunicação a união do léxico da língua de sinais francesa com a estrutura da língua francesa, adaptado para o inglês.

A partir de 1821, todas as escolas públicas estadunidenses passaram a utilizar os sinais para comunicação entre professores e alunos. Futuramente esses sinais se transformaram em American Sign Language (ASL), e não o inglês sinalizado. Segundo Sacks (2005), a ASL sofreu muita influência do francês sinalizado e, em 1850 passou a ser utilizado nas escolas, assim como ocorria na maioria dos países europeus. Em 1864¹⁶, Edward Miner Gallaudet (1837-1917), realizou o sonho de seu

¹³ Roche Ambroise Sicard foi discípulo e substituto de L’Epée no Instituto Nacional de Surdos Mudos de Paris. (SALDANHA, 2011, p. 41).

¹⁴ Professor surdo dos “Sinais Metódicos” e melhor aluno do adabe Sicard.

¹⁵ “Asilo de Connecticut para Educação e Ensino de pessoas Surdas e Mudas”. Fundada em 15 de abril de 1817 em Hartford.

¹⁶ Em 1864, o Congresso Americano autorizou o funcionamento da primeira instituição de ensino superior específica para surdos, localizada em Washington, o National Deaf-Mute College, atualmente

pai Thomas Hopkins Gallaudet, e fundou a primeira universidade nacional estadunidense para surdos, a *Gallaudet University*, em Washington, nos Estados Unidos (STROBEL, 2009, p. 25).

Vale ressaltar que a autora ainda declara que a partir da morte de Clerc, em 1869, e em razão dos avanços tecnológicos na época, que facilitavam a aprendizagem da fala pelo surdo, o método oral começou a ganhar força (GOLDFELD, 2002) a autora enfatiza que:

[...] diversos profissionais começaram a investir no aprendizado da língua oral pelos surdos, e neste entusiasmo surgiu a ideia, defendida por alguns profissionais até hoje de que a língua de sinais seria prejudicial para a aprendizagem da língua oral (GOLDFELD, 2022, p.30).

Desta forma, surgiram então os opositores à língua de sinais. O mais importante defensor do Oralismo na história da educação dos surdos foi Alexander Graham Bell¹⁷ (MOURA, 2000). Segundo a autora, o foniatra¹⁸, e inventor do telefone, escreveu vários artigos criticando a cultura surda, o casamento entre as pessoas surdas, e as escolas residências, bem como sua opinião contrária ao uso de sinais; para ele, seu uso não propiciava o desenvolvimento intelectual dos surdos, alegando serem fatores que contribuíam para o distanciamento dos surdos da sociedade ouvinte.

Uma data marcante na história foi o ano de 1880, quando em Milão, Itália, ocorreu o II Congresso Internacional de Educadores de Surdos (GÓES; CAMPOS, 2014), na busca por escolher o método mais adequado de ensino, o gestual ou oral. Entretanto, o evento foi planejado e organizado por educadores defensores do método oral, conforme podemos observar na descrição de Stobel (2009) a seguir:

[...] o II Congresso Internacional de Surdez-Mudez, foi organizado, patrocinado e conduzido por muitos especialistas ouvintes na área de surdez, todos defensores do oralismo puro. O método oral foi votado como o mais adequado, a língua de sinais foi proibida oficialmente alegando que a mesma destruía a capacidade da fala dos surdos, argumentando que os surdos são “preguiçosos” para falar, preferindo a usar a língua de sinais (STROBEL, 2009, p. 21).

Conforme declara Saldanha (2011), dos 164 representantes ouvintes

Gallaudet University (MOURA, 2000). Atualmente, além desta universidade existe apenas a Tsukuba College of Technology, no Japão (GOLDFELD, 2002).

¹⁷ Alexander Graham Bell deu aulas de fisiologia da voz para surdos na Universidade de Boston. Lá ele conheceu a surda Mabel Gardiner Hulbard com quem se casou no ano 1877.

¹⁸ Área específica da Otorrinolaringologia que trata de distúrbios dos sons, da fonação, da emissão de sons, ou simplesmente, da fala.

presentes, apenas quatro dos Estados Unidos votaram contra o oralismo puro. Um dos motivos pelo qual o defendiam era à ideia da filosofia de Aristóteles¹⁹, sem fala não existia pensamento. Assim, “a partir do Congresso de Milão, o oralismo foi eleito e imposto como método mais adequado para a educação de surdos, pela possibilidade de integração do indivíduo na sociedade” (MACHADO, 2008, p. 56). A partir deste momento, a educação dos surdos deu uma grande reviravolta, traçando sentido oposto àquela educação do século XVIII, quando os surdos e a sociedade perceberam as potencialidades dos surdos através da utilização das línguas de sinais.

No início do século XX, o oralismo invadiu a Europa trazendo como consequências a proibição da língua de sinais, a demissão dos professores surdos e a sua eliminação como educadores, além da queda no nível de escolarização. Entretanto, o sistema combinado entre método oral e língua de sinais continuou preservado nos Estados Unidos (MOURA, 2000). O Oralismo dominou em todo mundo até a década de 1970.

Neste momento, a oralização passou a ser o objetivo principal da educação das crianças surdas. Goldfeld (2002) esclarece que para que elas pudessem dominar a língua oral, passavam a maior parte do tempo recebendo treinamento oral. Em contrapartida, o ensino das disciplinas como matemática, história, geografia e ciências foram relegadas a segundo plano, ocasionando em uma queda no nível de escolarização dos surdos.

A trajetória da história da comunidade surda nos diferentes países é muito mais ampla e complexa, bem como também apresenta outros desdobramentos. Entretanto, consideramos a retrospectiva apresentada até aqui suficiente para apresentar o contexto no qual a educação de Surdos ocorreu no Brasil. Desta maneira, optamos a partir daqui continuar a apresentação dos aspectos históricos com enfoque no contexto brasileiro.

1.1.1 História Da Educação Dos Surdos No Brasil

Optamos por apresentar inicialmente a história da educação dos Surdos na Europa e nos Estados Unidos porque originam-se as primeiras fontes históricas da

¹⁹ No século IV a.C., Aristóteles supunha que todos os processos envolvidos na aprendizagem ocorressem através da audição, e que, em consequência, os surdos seriam menos educáveis que os cegos. (CAPOVILLA, 2000)

área e as primeiras sociedades a fundarem escolas específicas de Surdos e a utilizarem a língua de sinais. O contexto da educação de Surdos no Brasil tem início da sua história a partir de 1857 e é, segundo Mori e Sander (2015), representado por dois momentos históricos importantes:

O ano de 1857 é o centro da história, que culmina no encontro do passado e do presente. Do passado em relação a como era a educação de surdos na Europa e Estados Unidos até o início em solo brasileiro. E do presente, daquele ano até nossos dias, a história nos apresenta momentos marcantes e dolorosos, cuja herança educacional ainda sofre consequências nos dias atuais (MORI; SANDER, 2015, p. 2).

Conforme já apresentado, a França foi o país pioneiro para a criação de escolas de Surdos, servindo com uma ponte de ligação entre escolas de outros países. Assim como nos Estados Unidos, o Brasil também fez parte dos países que contaram com a colaboração de profissionais franceses na implementação de políticas educacionais para Surdos.

Enquanto outros países já possuíam ao menos uma escola de Surdos, o Brasil só tem seus primeiros registros no ano de 1855 com a chegada de um professor francês, a pedido do então imperador Dom Pedro II. Segundo Strobel (2008, p. 89), “deduz-se que o imperador D. Pedro II se interessou pela educação dos surdos devido ao seu genro, o Príncipe Luís Gastão de Orléans (o Conde d’Eu), marido de sua segunda filha, a princesa Isabel, ser parcialmente surdo”. No entanto, não se tem confirmação desse fato.

Em 1855, um professor francês Surdo, Ernest Huet, oriundo do Instituto de Surdos-mudos de Paris, apresentou um relatório a D. Pedro II, cujo conteúdo revelava a intenção de fundar uma escola para surdos no Brasil, atualmente intitulada como Instituto Nacional de Educação dos Surdos - INES (ROCHA, 2007; GÓES; CAMPOS, 2014; STROBEL, 2002; MAZZOTA, 2001). Segundo Goldfeld (2014):

[...] em 1855, o professor surdo francês Hernet Huet, com experiências de mestrado e diversos cursos em Paris, chega ao Brasil sob o beneplácito de Dom Pedro II, com a intenção de fundar uma escola para pessoas surdas e instruí-las por meio da Língua de Sinais Francesa (LSF). Huet contou com o apoio do imperador para fundar em 1857, a primeira escola para surdos do país, na cidade do Rio de Janeiro (GOLDFELD, 2014, p. 69).

Saldanha (2011) relata que, em 1º de janeiro de 1856, nas dependências do colégio M. De Vassimon, no modelo privado, Huet iniciou seus ensinamentos com

apenas duas crianças surdas, com bolsas de estudos pagas pelo governo. Seu programa de ensino compreendia disciplinas como: Língua Portuguesa, Aritmética, Geografia e História do Brasil, além de Escrituração Mercantil, Linguagem Articulada e Doutrina Cristã. No entanto, Huet teve que conquistar as famílias brasileiras, conforme declara Strobel (2008), o professor surdo Huet teve enormes dificuldades para lecionar no INES, pois “as famílias brasileiras não o reconheciam como cidadão e não confiavam no seu trabalho pedagógico” (STROBEL, 2008, p. 91).

Com o passar dos meses, “Huet foi mostrando seu trabalho com a língua de sinais francesa e conquistando mais alunos, e em outubro do mesmo ano já havia ocupado todo o prédio do colégio” (MAZZOTA, 2001, p.29). O curso oferecido por ele tinha duração de seis anos, com foco no ensino agrícola. Seus trabalhos foram acompanhados por uma comissão instituída pelo marquês Abrantes, para estabelecer uma escola pública para surdos-mudos. No ano seguinte, foi aprovada a Lei nº 939 de 26 de setembro de 1857, que designava verbas para a criação do então chamado Imperial Instituto dos Surdos-mudos.

De acordo com Strobel (2008), por motivos pessoais, após cinco anos na direção do Instituto, o pioneiro da educação dos Surdos afastou-se dos seus trabalhos e viajou para o México em 1861, deixando que médicos professores ouvintes assumissem a direção do Instituto.

Durante esse período, o Instituto era o ponto de convergência e referência dos professores de surdos e dos próprios surdos da época. Eles usavam a língua de sinais francesa, trazida por Huet, e misturavam com a existente no país. Esta mistura originou mais tarde a Língua Brasileira de Sinais – Libras, que usamos hoje. Assim como as línguas orais, as línguas de sinais se constituem a partir de outras existentes.

Em 1868, o então Professor Dr. Tobias Leite assume a direção do INES até a ocasião de sua morte em 1896. Durante sua gestão, por ser adepto ao método utilizado em Paris, valorizava o uso da língua de sinais dentro de sala de aula e acreditava que o aluno surdo, após a conclusão do curso, deveria dominar um ofício para garantir sua subsistência (SALDANHA, 2011). Por outro lado, o também médico e professor dos surdos no INES, Dr. Menezes Vieira, criticava o ensino da língua de sinais defendido por Tobias. A oralização seria, segundo ele, o caminho mais viável, além de mais saudável, uma vez que este acreditava que a articulação oral melhorava a qualidade de oxigenação mental (PIMENTA, 2008).

O escritor surdo Nelson Pimenta (2008) apresenta que a partir de 1868 a

educação dos Surdos começa a tomar rumos distintos. Para o autor:

[...] de um lado, a crença de que a língua articulada deveria ser imposta a todos os surdos para que a integração social destes sujeitos fosse garantida; de outro, as visões mais pragmáticas de educação, que objetivava a formação profissional e a aprendizagem da escrita (PIMENTA, 2008, p. 25).

No final do século XIX, as determinações adotadas no Congresso de Milão, em 1880, influenciaram não somente a Europa, mas também a educação dos Surdos no Brasil. Em 1911, no Brasil, o INES, seguindo a tendência mundial, passa a utilizar somente o método oral em sala de aula. Em 1957, o uso da língua de sinais ficou proibido em todas as escolas em território nacional que atendessem alunos surdos (PIMENTA, 2008; GOLDFELD, 2002; GÓES; CAMPOS, 2014). Assim:

[...] por decreto imperial, Lei nº 3.198, de 6 de julho, o “Imperial Instituto dos Surdos-Mudos” passou a chamar-se “Instituto Nacional de Educação dos Surdos” – INES. Nesta época a Ana Rímola de Faria Daoria assumiu a direção do INES com a assessoria da professora Alpia Couto, proibiram a língua de sinais oficialmente nas salas de aula; mesmo com a proibição os alunos surdos continuaram usar a língua de sinais nos corredores e nos pátios da escola (STROBEL, 2008, p. 27).

O método oral se manteve à frente da educação dos surdos até o início da década de 1980. Porém, as manifestações pela comunidade surda começaram a ocorrer muito antes.

A partir de 1960, a educação dos Surdos começa a ser repensada a partir de reivindicações dos Surdos. Segundo Pimenta (2008), a comunidade surda lutava pelo reconhecimento da língua de sinais, já que, nesta época, inúmeras pesquisas evidenciavam que o método oral puro na educação dos surdos não era suficiente para o sucesso acadêmico desses sujeitos. A partir da década de 1980 até 1990, o uso dos sinais voltou a ser utilizado no Brasil, com a chegada de uma nova filosofia educacional, conhecida como Comunicação Total, após visita de Ivete Vasconcelos, educadora surda na Universidade de Gallaudet (CICCONE, 1996).

Segundo Goldfeld (1997), a comunicação total define-se como uma filosofia que requer a incorporação de modelos auditivos, manuais e orais, para assegurar a comunicação eficaz entre as pessoas com surdez, privilegiando a comunicação e a interação e não apenas a língua (ou línguas).

Nesse mesmo período, Capovilla (2000) aponta para o surgimento de uma série de desenvolvimentos metodológicos e tecnológicos, a saber: os aparelhos auditivos nos anos 1960, os projetos de intervenção precoce, os novos modelos de gramática nos anos 1970, o avanço na tecnologia dos aparelhos auditivos, nos anos 1980. Nos anos 1990 surgiram os implantes cocleares²⁰ e os programas de treino auditivo intensivo nos primeiros anos de vida.

De acordo com Saldanha (2011), essa filosofia contemplava toda forma de comunicação possível, ou seja, a fala, o uso de sinais, teatro, dança, mímica, etc. A comunicação total defendia a utilização de qualquer recurso linguístico, seja a língua de sinais, a linguagem oral ou códigos manuais, para facilitar a comunicação com as pessoas surdas (GOLDFELD, 2002). Vale ressaltar que, nessa época, a língua de sinais no Brasil ainda não era reconhecida oficialmente como língua.

Os defensores da Comunicação Total recomendam então o uso simultâneo de diferentes códigos como: a Língua de Sinais, a datilologia, também conhecida como alfabeto manual (representação manual das letras do alfabeto), o português sinalizado (língua artificial que utiliza o léxico da língua de sinais com a estrutura sintática do português, e alguns sinais inventados para representar estruturas gramaticais do português que não existe na língua de sinais), etc. Todos esses códigos manuais são usados obedecendo à estrutura gramatical da língua oral, não se respeitando a estrutura própria da Língua de Sinais.

Goldfeld (2002) ainda enfatiza que essa filosofia educacional recomenda o uso simultâneo desses códigos manuais, cujo objetivo é representar de forma espaço-viso-manual uma língua oral. Esta comunicação simultânea é possível, pois esses códigos manuais obedecem a estrutura da língua oral, ao contrário das línguas de sinais, que possuem estruturas gramaticais próprias. Ciccone (1990) denomina essa forma de comunicação de Bimodalismo²¹. Nesse sentido:

[...] a Comunicação Total acredita que o Bimodalismo pode minimizar o bloqueio de comunicação que geralmente a criança surda vivencia, evitando assim suas consequências para o desenvolvimento da criança e possibilitando aos pais ocuparem seus papéis de principais interlocutores dos filhos (GOLDFELD, 2002, p.41).

²⁰Também conhecido como “ouvido biônico” é um aparelho eletrônico digital de alta complexidade tecnológica, que tem sido utilizado para restaurar a função auditiva nos pacientes portadores de surdez severa a profunda que não se beneficiam com o uso de próteses auditivas convencionais.

²¹ Mescla da língua natural e da língua artificial, no caso do Brasil, a mistura da Libras com o Português, o uso de sinais mais a fala. Também conhecido como português sinalizado.

Vale salientar que a diferença entre a Comunicação Total e o Bimodalismo é que a Comunicação Total não é uma técnica específica (muitas formas de trabalho podem ser adotadas), mas uma filosofia (um estilo) de trabalho que na concepção original privilegia a criança surda nas suas necessidades e aceita qualquer forma de comunicação. Apesar de estudiosos e professores de surdos considerarem ambas como prática de educação, estas não privilegiam o fato de a Língua de Sinais ser uma língua natural²² e que carrega uma cultura própria.

Para Quadros (1997), a proposta por uma educação bimodal para o ensino de crianças surdas deve ser reconsiderada, pois,

[...] tentativas de ajustamento da língua oral-auditiva em uma modalidade espaço-visual são usadas para negar à criança surda a oportunidade de criar e experimentar uma língua natural. Dessa forma, tira-se a oportunidade dessa criança de desenvolver sua capacidade natural para a linguagem (QUADROS, 1997, p. 24).

Ferreira Brito (1993) também critica o uso do Bimodalismo, considerando-o artificial e inadequado, pois na língua de sinais existem as expressões faciais e movimentos com a boca que impossibilita de serem usados concomitantemente com a fala.

A Comunicação Total também não surtiu resultados satisfatórios, visto que a sua abordagem defendia o uso simultâneo das duas línguas: a fala e os sinais (bimodalismo) e por serem duas línguas distintas e com estruturas diferentes dificultava a aprendizagem dos alunos.

Além disso por tratar de duas línguas diferentes, é de difícil compreensão para o surdo, pois, segundo Dorziat (2009), ao sinalizar, o ouvinte prende sua atenção mais na fala do que nos sinais, descuidando da parte sinalizada.

Devido a insatisfação dos resultados obtidos com a utilização dessas metodologias, que não foram satisfatórios em relação ao aprendizado da língua oral ou da escrita dessa língua, uma nova abordagem educacional surgiu, o Bilinguismo, sendo esta perspectiva a que os estudiosos e professores da área, acreditam como ideal a ser utilizada na educação dos Surdos atualmente. A educação bilíngue propõe uma valorização da Língua de Sinais como primeira língua do surdo, usada como língua de instrução e a língua portuguesa como segunda língua, com ênfase na modalidade escrita (QUADROS, 1997), esta proposta será enfatizada ao longo deste

²² Surgiu de forma espontânea na comunidade surda.

trabalho no sentido de legitimar a importância da abordagem tanto para o reconhecimento da conquista da comunidade surda como pela efetividade em aproximar e possibilitar melhor construção de conhecimentos entre ouvintes – no caso deste trabalho, os professores de ciências – com os Surdos.

O quadro 5 a seguir apresenta uma síntese do contexto internacional da educação dos surdos e os modelos educacionais impostos, nos quatro momentos da história, conforme descritos anteriormente.

QUADRO 5 - SÍNTESE DO CONTEXTO INTERNACIONAL DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

Antiguidade	Os Surdos não possuíam nenhum direito como pessoas.
Idade Média	Os Surdos passaram a ser reconhecidos como pessoas, mas eram excluídos da sociedade e não tinha direitos legais.
Idade Moderna	Os surdos começaram a ser ensinados por metodologias de sinais. Algumas escolas de Surdos foram criadas, mas a concepção oralista, de que os Surdos tinham que aprender através da fala, ainda era muito marcante nesse período.
Idade Contemporânea	<p>Divisor de águas para a educação dos Surdos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em 1888 aconteceu o congresso de Milão para decidir qual a melhor metodologia para Surdos: sinais ou oralidade. Venceu a oralidade. - Após 100 anos de imposição do oralismo, os sinais voltaram a ser utilizados pelos surdos dentro das escolas. - 1994 – A Declaração de Salamanca marca o início da inclusão dos surdos no ensino regular.
Idade Contemporânea no Brasil	<ul style="list-style-type: none"> - 1857 criação da primeira escola para Surdos no Brasil, o INES, fundado no Rio de Janeiro pelo professor Surdo francês Ernest Huet, a convite de Dom Pedro II. <p>A partir de uma mistura de sinais franceses com sinais já utilizados pelos surdos aqui do Brasil, surgiu a Língua Brasileira de Sinais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1888: O instituto (INES), passou a ter uma abordagem oralista, imposta pelo Congresso de Milão, assim como aconteceu em outros países e a língua de sinais foi proibida. - 2002: reconhecimento da Libras como uma língua oficial no Brasil. A língua natural da comunidade Surda, a partir da Lei 10.436/02. - 2005: Regulamentação da Lei 10436/02 pelo Decreto 5626/05 e as atribuições sobre a educação dos Surdos na escola regular a partir da proposta Bilíngue de ensino.

Fonte: Quadro elaborado pela autora a partir de Strobel (2008)

1.2 ASPECTOS DA CULTURA SURDA: A PARTICIPAÇÃO NA COMUNIDADE SURDA E A RELAÇÃO COM A SOCIEDADE

Na história cultural atual em que se encontra a comunidade Surda brasileira, pode-se traçar um paralelo com as considerações discutidas até aqui. Após séculos de opressão cultural e social, a comunidade surda busca a valorização cultural e linguística, diferentes das condições de deficientes (QUADROS, 2004; GESUELI,

2006; ALMEIDA, 2012). Nessa visão, os Surdos são entendidos como indivíduos com práticas visuais capazes de construir sua própria identidade, a partir do convívio com outros Surdos pelo compartilhamento da língua de sinais e da cultura surda. Nessa perspectiva cultural, entende-se que:

[...] a identidade surda não é um rótulo aplicado aos que nascem sem audição, ou a perdem na infância, não está relacionada a uma condição fisiológica, mas estar no mundo visual e desenvolver sua experiência na Língua de Sinais (ALMEIDA, 2012, p. 18).

Analogamente ao conceito de identidade, a Identidade Surda consiste no conjunto de influências e experiências adquiridas pelo Surdo na comunidade surda. O conjunto destas experiências, especialmente no que se refere ao artefato cultural visual, dá lugar a uma pluralidade de outras identidades nas quais os Surdos podem ser enquadrados. Segundo a autora surda Gladys Perlin²³ (1998, p. 51-73), existem sete tipos diferentes de identidade surda, as quais listam-se a seguir:

- **Identidade Surda Política:** Identidade marcada pela política surda. São os surdos que se reconhecem como surdos e usam a língua de sinais como meio de comunicação. São pessoas politizadas que gostam de estar em contato com seus semelhantes, na escola, associações, pastorais, reuniões, lazeres, movimentos, festas etc. São nesses encontros surdo-surdo que se constrói a verdadeira identidade (STREIECHEN, 2012)

- **Identidade Surda Híbrida:** Indivíduos que nasceram ouvintes, mas perderam a audição no decorrer da vida, período pós linguísticos. Usam a língua de sinais e, no caso do Brasil, também falam a língua portuguesa. Aceitam-se como surdos e participam das associações de surdos. “É na posse da língua de sinais que o sujeito Surdo construirá a identidade surda” (STROBEL, 2008, p.89).

- **Identidade Surda Flutuantes:** Surdos que têm consciência da sua surdez, mas desprezam a cultura surda. Seguem a representação da identidade dos ouvintes.

- **Identidade Surda Embaçada:** São surdos que não sabem a língua de sinais, utilizam de gestos caseiros e não conseguem captar a representação da surdez.

- **Identidade Surda Transição:** Vivem em um momento de trânsito entre uma identidade para outra. São os Surdos oralizados, isto é, falam a língua portuguesa, no

²³ Gladys Perlin é a primeira surda a obter o título de doutora no Brasil. Trabalha como professora adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina, no Centro de Educação.

caso do Brasil, e, em certo momento, descobrem a comunidade surda e passam do mundo ouvinte para o mundo surdo. No momento em que esses surdos conseguem contato com a comunidade surda, a situação muda e eles passam pela desouvintização da representação da identidade (PERLIN, 1998, p.51)

- **Identidade Surda Diáspora:** Condição de transferência do sujeito surdo de um local para outro, de um estado para outro, e até de um grupo surdo a outro.

- **Identidade Surda Intermediária:** Apresentam alguma porcentagem de surdez, apresentam surdez entre os graus leve ou moderado e levam uma vida semelhante à dos ouvintes. Não se aceitam, negam a identidade surda e desenvolvem sentimento de inferioridade em relação aos ouvintes. Essa pode ser um tipo de identidade surda reprimida. Isto porque foi evitada, negada, escondida, ridicularizada etc. (STREIECHEN, 2012).

Patrício (2011) enfatiza que a identidade surda perpassa por vários aspectos a serem considerados, como “a idade com que ocorreu a surdez, idade que a surdez foi descoberta, como se deu o processo de aquisição da língua de sinais, como a família encarou a perda auditiva e as especificidades nela intrínsecas”. Além disso, o autor ainda esclarece que “a identidade surda não é estável, mas sofre constantes modificações, e que a construção da identidade surda se baseia na identidade cultural e o meio social e político o qual está inserido” (PATRÍCIO, 2011, p. 27).

Gesueli (2006) esclarece que para que a construção da identidade surda aconteça é essencial o convívio entre os Surdos, “temos observado, nesses anos de interação professor ouvinte/professor surdo, que o interlocutor privilegiado da criança surda é o próprio surdo.” (GESUELI, 2006, p. 283).

Santana e Bergamo (2005) também abordam a importância dessa interação e enfatizam como se dá à constituição da identidade do sujeito Surdo:

[...] a constituição da identidade do sujeito está relacionada às práticas sociais, e não a uma língua determinada, e às interações discursivas diferenciadas no decorrer de sua vida: na família, na escola, no trabalho, nos cursos que faz, com os amigos. O reconhecimento dessa realidade seria o aprofundamento das discussões sobre a identidade no campo da surdez, no qual se procura estabelecer uma “norma” com relação ao que é teoricamente chamado de identidade, e exigir que as análises correspondam a ela. Ou seja, uma norma de identidade, a identidade do Surdo, e uma norma cultural correspondente, a cultura surda (SANTANA; BERGAMO, 2005, p. 572).

Por outro lado, Oliveira (2005) esclarece que quando a família obriga os filhos Surdos a se adaptarem ao mundo dos ouvintes, estão prejudicando não somente o

desenvolvimento linguístico, mas também a construção da identidade e da cultura surda, pois,

[...] alguns familiares acreditam que, ao obrigar os Surdos a aprenderem a falar, estariam assegurando seu lugar na sociedade. Mas se o Surdo tiver sua formação educacional em Língua de Sinais, tiver acesso as questões pertinentes a sua cultura e seus direitos, assim como formar sua identidade, terá autonomia para interagir com a sociedade sem temer a discriminação ou sentir-se “deficiente” (OLIVEIRA, 2005, p. 6).

Corroborando com Oliveira (2005), quanto a busca das famílias ouvintes pela “normalização” dos Surdos, Strobel (2008) enfatiza que a cultura surda e a identidade surda são transmitidas pelos sujeitos Surdos de geração em geração ou por Surdos adultos, bem-sucedidos nas comunidades surdas. No caso das famílias ouvintes que não possuem Surdos adultos, a cultura, e conseqüentemente a identidade surda, deveria ser adquirida por meio do contato dessa criança com membro da comunidade surda, mas, segundo Strobel (2008), infelizmente antes de procurarem esses espaços, as famílias “procuram primeiramente as escolas capazes de oferecerem aos surdos o modelo ouvinte próximo, perante a sociedade ouvintista” (STROBEL, 2008, p. 26).

Silva (2007) diz que, inicialmente, uma família com um membro Surdo tende à resistência, o que começa a ser modificada com o passar do tempo, num processo de adaptação a essa realidade. O tipo de comunicação entre pais ouvintes e filhos Surdos, por exemplo, pode ser resultado de um processo de adaptação e é de fundamental importância que se compreenda que o tipo de adaptação utilizado, muitas vezes se constitui a única forma de comunicação entre Surdos e seus familiares. Como a comunicação com sua família acontece de forma bastante rudimentar, são nos espaços com seus pares (comunidade surda) que suas necessidades surdas comunicativas são supridas e a sua constituição enquanto sujeito Surdo acontece.

A comunidade surda pode ser representada por associações, igrejas, escolas, clubes, ou seja, qualquer lugar onde um grupo de Surdos se reúne e divulga sua cultura, troca ideias e experiências e usa a língua de sinais. Dessa forma, ela exerce um papel construtor para a identidade surda, pois é por meio dela que ocorrem as identificações com seus pares e a aceitação da diferença, não como um deficiente, mas com uma cultura rica que possui valores e língua própria. Em uma comunidade pode haver também ouvintes e Surdos que não são culturalmente surdos (PADDEN, 1989), enquanto a cultura surda é mais fechada e própria do povo Surdo. “Membros

de uma cultura surda se comportam como as pessoas surdas, usam a língua das pessoas surdas e compartilham entre si das crenças das pessoas surdas e com outras pessoas que não são Surdas” (FENEIS, 2010, p.5).

Ser Surdo, portanto, é pertencer a comunidade surda que tem como fator predominante o uso da língua de sinais manifestada através das experiências culturais visuais e do comportamento, compartilhado pelas pessoas Surdas a partir das trocas de experiências com os seus semelhantes, como valores, crenças, literatura ou eventos sociais, sejam eles formais ou informais, caracterizando um tipo de sociedade (PERLIN; THOMAS; LOPES, 2004).

A partir do exposto, nesse capítulo entendemos que os Surdos formam uma comunidade linguística e cultural distinta, pois além de compartilhar uma língua de sinais, existem valores culturais e maneiras de socialização próprios dessa comunidade. Fazer parte de uma comunidade surda significa mais do que compartilhar uma língua em comum, é uma forma de empoderamento do Surdo e a afirmação da sua identidade a partir de lutas e resistências.

No capítulo seguinte, apresentaremos discussões em relação a essa língua tão importante para a comunidade surda – a Língua de Sinais e seus aspectos linguísticos e culturais.

CAPÍTULO 2 - COMPREENDENDO MELHOR AS LÍNGUAS DE SINAIS

Esse capítulo tem como objetivo trazer algumas concepções sobre a língua do povo Surdo, em específico a Língua Brasileira de Sinais - Libras, seu reconhecimento legal, linguístico, cultural e sua importância no desenvolvimento da pessoa Surda e na formação de professores, enquanto componente da disciplina curricular no ensino superior.

Para isso, organizamos o capítulo em três tópicos com o seguinte sequenciamento: **2.1 - A Libras como língua adicional para ouvintes** no qual será apresentado concepções sobre o reconhecimento da Libras como língua natural (L1) do povo Surdo a partir de estudos linguísticos, a aquisição da Libras como língua adicional (L2) aos ouvintes e sinal-termo. **2.2. – Educação Bilíngue para surdos** traz discussões quanto a complexidade dos processos relacionados a educação dos surdos através da proposta bilíngue e do modelo inclusivo atual. E por último, **2.3 – Libras como disciplina curricular no ensino superior**, que aborda reflexões sobre o processo de implementação da disciplina de Libras nos cursos de graduação, em específico naqueles da área da Ciência.

Antes de abordar as temáticas deste capítulo, destaco que meu papel de fala diante da educação dos Surdos é como uma professora ouvinte e pesquisadora da área e que as abordagens trazidas são embasadas nos documentos oficiais que norteiam essa temática juntamente com autores da área da educação dos Surdos.

Ao contrário da ideia do senso comum, as línguas de sinais não são universais, ou seja, cada país tem uma ou mais línguas de sinais, por exemplo, *American Sign Language* (ASL), *Lengua de Señas Española* (LSE), *Lenga de Señas Mexicana* (LSM). No Brasil, por exemplo, temos a sigla Libras para representar a Língua Brasileira de Sinais regulamentada por lei e presente dessa forma em todos os documentos oficiais e a sigla LSB utilizada para referir-se Língua de Sinais Brasileira. Essa sigla segue os padrões internacionais de denominação das línguas de sinais (QUADROS, 2004). Além da Libras e da LSB, existem outras línguas de sinais do Brasil, que Corrêa e Cruz (2019) organizaram quanto a Classificação da língua de sinais, Classificação da comunidade surda, os autores, ano de publicação, os nomes da língua de sinais e a localização. Essa sistematização mostra a diversidade das línguas de Sinais em nosso país conforme podemos observar a seguir.

QUADRO 6 – LÍNGUAS DE SINAIS DO BRASIL

Classificação da língua de sinais segundo Quadros e Leite (2014)	Classificação da comunidade surda segundo Quadros e Silva (2017)	Autor (ano)	Nome da língua de sinais	Localização
Língua de sinais nacional	Centros urbanos	Ferreira-Brito (1984)	Libras	Todo território brasileiro
Língua de sinais original	Aldeias	Kakamasu (1968) e Ferreira-Brito (1984)	Língua de sinais UrubuKaapor	Índios UrubuKaapor (Maranhão – Brasil)
		Azevedo (2015)	Língua de Sinais Sateré-Waré	Índios Sateré-Waré (Parintins, Manaus – Brasil)
		Giroletti (2008)	Língua de Sinais Kaingang	Índios Kaingang (Xanxeré, Santa Catarina – Brasil)
		Vilhalva (2012) Sumaio (2014)	Língua de Sinais Terena	Índios Terena (Mato Grosso do Sul - Brasil)
		Coelho (2011) Vilhalva (2012) Lima (2013)	Língua de Sinais Guarani-Kaiowá	Índios GuaraniKaiowá (Mato Grosso do Sul – Brasil)
		Damasceno (2017)	Língua de Sinais Pataxó	Índios Pataxó (Aldeia Coroa Vermelha, Bahia – Brasil)
Língua de sinais nativa	Comunidades isoladas	Pereira (2011)	Cena	Várzea Queimada (Jaicós, Piauí – Brasil)
		Cerqueira e Teixeira (2016)	Acenos	Cruzeiro do Sul (Acre – Brasil)
		Carliez, Formigosa e Cruz (2016)	Língua de Sinais da Fortalezinha	Pará – Brasil
		Martinod (2013) Formigosa (2015) Fusellier (2016)	Língua de Sinais de Ilha do Marajó	Ilha do Marajó (Ilha de Soure, Pará – Brasil)
		Carliez, Formigosa e Cruz (2016)	Língua de Sinais de Porto de Galinhas	Porto de Galinhas (Pernambuco – Brasil)
		Temóteo (2008)	Língua de Sinais de Caiçara	Sítio Caiçara (Várzea Alegre, Ceará – Brasil)

Fonte: Corrêa e Cruz (2019).

A partir desse levantamento feito pelas pesquisadoras Corrêa e Cruz (2019), é possível perceber que o universo da língua de sinais perpassa desde a variação linguística (CASTRO JÚNIOR, 2011) até espaços e culturas distintas, ou seja, ela representa uma identidade e uma cultura não só do Surdo que está na cidade, mas também de todos aqueles que estão nos diversos povoados e grupos sociais.

O marco de reconhecimento na história do povo Surdo em nosso país

aconteceu pela Lei 10.436, de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e dá outras providências. Somente a partir desta data foi possível realizar, em âmbito nacional, discussões relacionadas à necessidade do respeito à particularidade linguística da comunidade surda e do uso desta língua nos ambientes escolares e conseqüentemente, o desenvolvimento de práticas de ensino que estejam preocupadas com a educação de alunos surdos numa perspectiva bilíngue de ensino.

A referida lei em seu Art.1 a reconhece como “[...] meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais – Libras e outros recursos de expressão a ela associados”. Para Campos (2014) e Santana (2013), o reconhecimento da Libras como língua oficial da comunidade surda brasileira foi uma vitória, pois possibilitou a valorização cultural, social e educacional dos surdos, além da formação de suas identidades. Conforme a autora apresenta a seguir:

[...] muitos surdos tiveram suas vidas desperdiçadas e limitadas por muitos anos devido a banalização de sua cultura, língua de sinais e identidade, e naquela época não havia legislação que assegurasse seus direitos como cidadãos e como sujeitos surdos com valores culturais e linguísticos reconhecidos (SANTANA, 2013, p. 53).

Conforme abordado no capítulo anterior, os surdos constituem uma comunidade linguística minoritária cujos elementos identificadores são a Língua de Sinais e uma cultura própria eminentemente visual. O termo cultura, faz referência à língua (de sinais), estratégias sociais e as adaptações culturais advindas da tecnologia para agir no/sobre o mundo.

Pertencer à comunidade surda pode ser definido pelos sentimentos de identidade grupal, e pelo domínio da Língua de Sinais que, de acordo com Perlin (2006), é uma língua de característica visual-espacial com gramática própria, e uma das maiores produções culturais dos Surdos.

Diante disso, podemos observar que a língua de sinais representa um papel expressivo na vida do sujeito Surdo, conduzindo-o, por intermédio de uma língua estruturada, ao seu desenvolvimento pleno. Por isso, é importante que desde tenra idade, quando já diagnosticada a surdez, a criança passe a ter contato com a língua de sinais e se forem filhos de pais ouvintes, além da língua é importante que estabeleçam contato com seus pares para que haja a aquisição da linguagem, conforme Strobel (2008) cita em sua pesquisa:

[...] os sujeitos surdos que têm acesso à língua de sinais e à participação da comunidade surda têm maior segurança, autoestima e identidade surda. Por isto, é importante que as crianças surdas convivam com pessoas surdas adultas em quem se identificam e tem acesso às informações e conhecimentos no seu cotidiano (STROBEL, 2008, p. 61).

Vigotski (2011) também fala da importância do desenvolvimento da linguagem para a aquisição do conhecimento. Segundo o autor, “a linguagem é responsável pela regulação da atividade psíquica humana, pois é ela que permeia a estruturação dos processos cognitivos, possibilitando interações fundamentais na construção do conhecimento” (VIGOTSKI, 2011, p. 56). O autor percebe a linguagem não apenas como uma forma de comunicação, mas também como uma função reguladora do pensamento. O conceito de fala para ele se refere à linguagem em ação, à produção linguística do falante no discurso (GOLDFELD, 2002). Neste sentido, voltado ao âmbito da surdez, Goldfeld (2002) apresenta que o termo fala é comumente utilizado para designar a enunciação produzida pelo sistema fonador e não pode ser confundida com o conceito de fala para Vigotski (*ibidem*, p. 24); enquanto os ouvintes falam na sua língua oral e aprendem a partir dela, os surdos utilizarão a sinalização – fala produzida pelo canal viso-manual (GOLDFELD, 2002, p. 25), a partir da língua de sinais, e é através desta língua de característica visual e sinalizada que a criança surda se apropriará dos conhecimentos científicos.

2.1 Libras Como Língua Adicional Para Ouvintes

Antes de iniciarmos as discussões mais específicas sobre a Libras como língua adicional para os ouvintes, é importante trazer concepções sobre a língua de sinais como primeira língua do povo Surdo.

Mesmo que legalmente haja o reconhecimento da Libras no Brasil, infelizmente ainda existe preconceito linguístico tanto no que diz respeito à necessidade de seu uso, nas diversas instâncias sociais, quanto à sua gramática que difere em muito da língua portuguesa (RODRIGUES, 2017).

A Libras, como já vimos até aqui, possibilita que o Surdo seja capaz de compreender o mundo em que vive, dar significados às palavras, comunicar-se, expor seus sentimentos, desejos e exercer seu papel em uma sociedade. Os autores Uzan *et al.* (2008) explicam que:

[...] a Libras é uma língua natural surgida entre os surdos brasileiros com o propósito de atender às necessidades comunicativas de sua comunidade. São línguas naturais porque, como as línguas orais, surgiram espontaneamente da interação entre os surdos, além de, através de sua estrutura, poderem expressar qualquer conceito desde o descritivo/concreto ao emocional/abstrato (UZAN; OLIVEIRA; LEON, 2008, p. 2).

Para Chomsky (1997), a língua natural é um conjunto de sentenças, cada uma finita em comprimento e construída a partir de um conjunto finito de elementos. Portanto, esses elementos básicos são as palavras faladas para as línguas orais e as palavras sinalizadas para as línguas de sinais, sendo as frases da língua, por sua vez, representáveis em termos de uma sequência dessas unidades. Dessa forma, as línguas naturais podem ser classificadas como orais-auditivas ou ainda visuais-espaciais. Na segunda modalidade encaixam-se as línguas de sinais.

Góes e Campos (2014) declaram que o reconhecimento linguístico das línguas de sinais, como línguas verdadeiras, deve-se ao linguista americano William Stokoe, que em 1960 aprofundou seus estudos na *American Sign Language* e comprovou que a língua de sinais atendia todos os critérios linguísticos de uma língua genuína. Seus estudos contribuíram para o reconhecimento de outras línguas de sinais:

[...] Stokoe foi o primeiro portanto a procurar uma estrutura, analisar os sinais e a pesquisar suas partes constituintes. Comprovou, inicialmente, que cada sinal apresentava pelo menos três partes independentes (em analogia com o fonema da fala) – a localização, a configuração de mãos e o movimento– e que cada parte possuía um número limitado de combinações (KARNOPP, 2004, p. 31).

Ao propor inicialmente três parâmetros para descrever a estrutura sublexical da ASL, o linguista conseguiu mostrar que, assim como as línguas orais, as línguas sinalizadas possuem estrutura gramatical que pode ser analisada segundo diferentes níveis, como fonologia, morfologia e sintaxe. Por essa razão, o trabalho pioneiro de Stokoe (1960) é recorrentemente usado para legitimar as línguas de sinais que são julgadas, muitas vezes, como mímicas ou pantomimas.

No Brasil, os estudos sobre as línguas de sinais se iniciam na década de 1980, por Ferreira-Brito (1993), Felipe (2006), seguidas por Karnopp e Quadros (2004). Segundo Ferreira-Brito (1993; 1995), a Libras é uma língua natural com estrutura própria regida por princípios universais e, como as demais línguas de sinais, é denominada língua de modalidade visual-espacial, pois de acordo com Felipe (2006),

a informação linguística é recebida pelos olhos e produzida pelas mãos, diferentemente das línguas orais que são denominadas línguas de modalidade oral-auditiva.

A Libras é a língua de sinais utilizada pelos Surdos brasileiros, mas que também é estudada por muitos ouvintes, com propósitos diversos, no domínio de línguas adicionais. Conforme vimos na seção anterior, para os surdos a língua de sinais é sua língua natural e deveria ser adquirida como língua materna, o que muitas vezes não acontece. Para ouvintes, esta aquisição como língua secundária, para não-nativos, pode ocorrer em três situações: de forma simultânea com sua língua materna, de forma espontânea, mas não simultânea com sua L1, ou de forma sistemática, em ambientes artificiais, geralmente no âmbito escolar. No caso dessa pesquisa, a aquisição da Libras como segunda língua pelos estudantes ouvintes é discutida a partir da oferta da disciplina de Libras nos cursos de Química e Ciências Biológicas.

Se a crença do aluno for de que a Libras é uma língua icônica, ou seja, feita apenas por sinais como a mímica, ou que a comunicação realizada por Surdos é compreendida apenas por datilologia²⁴, haverá uma grande disparidade na conversação. Por isso é importante que os ouvintes compreendam toda a estrutura linguística da Libras, bem como os parâmetros formativos da língua e em que momento utilizar a datilologia.

Entre os componentes da Libras, encontra-se o alfabeto manual, também conhecido como alfabeto datilológico ou datilologia (GÓES, 2014), o qual é possível soletrar 27 diferentes letras (contando também com o grafema “ç”), por meio da mão. Ele, portanto, é um tipo de sistema manual que representa a ortografia da linguagem oral. No entanto, ele possui uma função específica, conforme descreve Góes e Campos (2014, p. 71):

[...] na interação com as pessoas usuárias das línguas de sinais, o alfabeto é utilizado para soletrar nomes próprios de pessoas ou lugares, siglas, elementos técnicos, científicos e palavras que ainda não possuem sinais correspondentes, ou em algumas situações em empréstimos de palavras da língua portuguesa.

Dentre as dificuldades relacionadas ao ensino de Ciências para Surdos, a falta de sinais específicos de termos científicos em Libras é talvez o problema mais

²⁴ Sistema de representação, quer simbólica, quer icônica, das letras do alfabeto das línguas orais escritas, por meio das mãos.

evidente encontrado nas pesquisas na área. Neste caso, o intérprete em sala de aula recorre ao alfabeto manual para auxiliá-lo na interpretação de determinados termos ou conceitos cujo sinais ainda são inexistentes na Libras. A partir do momento que o sinal para aquela palavra é criado, deve-se respeitar o mesmo e deixar a datilografia de lado.

A Libras, assim como as demais línguas de sinais, tem a estrutura gramatical organizada a partir de alguns parâmetros que constituem sua formação nos diferentes níveis linguísticos fonológicos, sintáticos, semânticos, morfológicos e outros, identificados inicialmente na ASL pelo linguista americano Wilian Stokoe, em 1960, analisados e comparados a Libras, aqui no Brasil por Lucinda Ferreira-Brito, em 1980.

Segundo Gesser (2009), a estrutura da língua de sinais é constituída a partir de parâmetros que se combinam. Os três principais e maiores parâmetros identificados e nomeado por Stokoe como “queremas”²⁵ foram: Configuração de Mão (CM); Ponto de Articulação (PA) ou Locação (L) e Movimento (M). Ao longo das pesquisas, Quadros e Karnopp (2004) descrevem que os três parâmetros identificados correspondem as “unidades mínimas (fonemas) que constituem morfemas das línguas de sinais de forma análoga aos fonemas que constituem os morfemas nas línguas orais” (QUADROS; KARNOPP, 2004, p. 49). Desta forma, o morfema na língua de sinais é formado por fonemas encaixados com o conjunto de parâmetros, CM, PA e M e não carregam significado isoladamente (GÓES; CAMPOS, 2014).

Dez anos após Stokoe identificar os três parâmetros supracitados, outros dois linguistas aprofundaram seus estudos na ASL, e apresentaram mais um parâmetro, conforme descreveu Gesser (2009):

[...] a partir da década de 1970, os linguistas Robbin Battison (1974), Edward S. Klima & Ursulla Bellugi (1979) conduziram estudos mais aprofundados sobre a gramática da ASL, especificamente sobre os aspectos fonológicos, descrevendo a Orientação da palma da mão (Or), como parte dos parâmetros fonológicos (GESSER, 2009, p. 14).

Diante disto, podemos perceber que um significado em Libras pode ser, então, criado a partir do que Góes e Campos (2014) chamaram de parâmetros formacionais: configuração de mão, ponto de articulação ou locação, movimento, orientação de mão

²⁵ Queremas ou Chereme, em inglês – unidades menores das mãos

e expressões não manuais (faciais e corporais).

Podemos fazer uma analogia em comparação com as unidades mínimas da língua portuguesa. As palavras são formadas por letras, que combinadas formam os fonemas (12 vocálicos e 19 consonantais) (FELIPE, 2007, p. 60). As unidades mínimas sonoras da língua oral contribuem para a formação de palavras, visto que não há palavra sem letra. Com a Libras ocorre da maneira semelhante, em vez das letras, temos os fonemas (unidades mínimas visuais), representados por cada um dos parâmetros, que interligados formam um morfema²⁶ com um sentido, que combinados configuram signos em Libras, ou seja, não há sinal em Libras sem os parâmetros. Entenderemos melhor cada um deles a seguir, a partir de Góes e Campos (2014) e Quadros e Karnopp (2004):

- Configuração de mãos (CM): são as diversas formas que a(s) mão(s) toma(m) na realização de um sinal, podendo ser realizado com uma única mão, as duas mãos iguais (espelhadas) ou CM diferentes. Uma única CM pode ser usada para representar diferentes sinais, quando somadas aos demais parâmetros. Elas não se restringem às configurações do alfabeto, de acordo com Faria-Nascimento (2009), são descritas 75 CMs distintas.
- Ponto de Articulação (PA) ou Locação: indica onde o sinal pode ser realizado. Seja em alguma parte do corpo que pode ser desde a cabeça até a cintura, ou em frente ao tronco sem uma localização determinada, este PA é conhecido como “espaço neutro”.
- Movimento (M): refere-se ao modo como as mãos se movimentam durante a realização de um determinado sinal. No entanto, alguns sinais são estáticos, outros contém algum movimento.
- Orientação da mão: parâmetro secundário, pois não foi considerado como um parâmetro distintivo no trabalho inicial de Stokoe. A orientação é o plano em direção ao qual a palma da mão é orientada para cima, para baixo, para a direita ou para a esquerda. Isso é importante porque alguns sinais têm a mesma configuração, o mesmo ponto de articulação e o mesmo movimento, e diferem apenas na orientação da mão.

²⁶ Estudo da estrutura interna das palavras ou dos sinais, assim como das regras que determinam a formação de palavras. Morfemas são unidades mínimas de significado (QUADROS; KARNOPP, 2004, p. 86).

- Expressões não-manuais e/ou faciais/corporais: incluem o uso de expressões faciais, linguagem corporal, movimentos da cabeça, olhares. Podem apresentar marcas de construções: (a) sintáticas, que podem ser sentenças interrogativas sim-não, interrogativas, orações relativas, topicalizações e concordância e foco; (b) lexicais, ou seja, referência específica, referência pronominal, partícula negativa, advérbio, grau ou aspecto.

Segundo Felipe e Monteiro (2007, p. 27), "na combinação destes três parâmetros, ou cinco, tem-se o sinal. Falar com as mãos é, portanto, combinar estes elementos para formarem as palavras e estas formarem as frases em um contexto".

Em síntese, para compreender melhor o que abordamos até o momento, apresentamos a imagem da CM que representa a letra Y do alfabeto manual, ou ainda a CM de número 40 da tabela de CMs.

FIGURA 1 - CM NÚMERO 40 DA TABELA DE CMS DA LIBRAS.



Fonte: FELIPE, Tanya A. MONTEIRO, Myrna Salerno S. **Libras em Contexto**. Livro do Professor. 2007, 28p.

A forma como a CM anterior está representada se caracteriza como um fonema, uma configuração de mão, apenas, ou a letra Y. Quando essa CM se associa a um PA e a um M, temos a formação de um dos três sinais utilizados para representar o termo "Química" em Libras, segundo o dicionário enciclopédico ilustrado trilingue – Novo Deit-Libras – elaborado por Capovilla, Raphael e Maurício (2013), conforme apresenta a figura 2.

FIGURA 2 – SINAIS DE QUÍMICA EM LIBRAS



Fonte: Capovilla; Raphael; Maurício (2013, p.2098)

QUÍMICA – *Sinal 1* (usado em SP, RJ, MG, CE, BA, SC, RS e PR): Mãos com CM em Y; PA – espaço neutro; Or. – palmas das mãos viradas para frente movendo-

as uma em direção à outra, alternadamente, apontando os polegares para baixo.

Sinal 2 (usado em SP): Mão com CM representada pela letra Q, que se move para a direita. *Sinal 3* (usado em MS): Mãos com CM em Q, movendo-se alternadamente para cima e para baixo no PA espaço neutro.

Assim como o termo Química, encontramos três sinais usados para representar Biologia, que serão apresentados na figura 3.

FIGURA 3 – SINAIS DE BIOLOGIA EM LIBRAS



Fonte: Capovilla, Raphael e Mauricio (2013, p. 532)

BIOLOGIA – *Sinal 1* (usado em MS): composto por duas partes, a primeira com as mãos representadas pela CM em B, com as palmas viradas para frente. Em seguida faz-se o sinal de CORPO: Mãos com CM em L horizontal, Or. com as palmas viradas para trás, diante do peito com movimento para baixo. *Sinal 2* (usado no RJ): CM em B, Or. palma para frente. Movimento balança-la de cima para baixo. *Sinal 3* (usado na BA): Mãos com CM em O, palma a palma, mão esquerda atrás da direita tocando-se diante do olho direito com movimento girando as palmas para baixo.

Os exemplos de sinais trazidos para Química e Biologia nos ajudam a compreender melhor como se organizam os modelos fonológicos e morfológicos dos sinais, a partir da combinação entre eles. Dentre os três sinais de Química apresentados, o primeiro é o mais icônico²⁷, pois utiliza a CM em Y para fazer alusão a tubos de ensaio, sendo despejados em um determinado recipiente, lembrando um experimento. Enquanto os outros dois sinais são mais arbitrários, ou seja, não mantêm nenhuma semelhança com o dado da realidade que representam. Isso também é possível perceber nos sinais utilizados para o termo Biologia, pois somente o terceiro sinal traz uma iconicidade uma vez que tem como parâmetros fonológicos a CM e o M recordando a um microscópio, enquanto o primeiro e o segundo sinal são mais simples e arbitrários pois não buscam fazer alusão a nenhuma imagem do seu significado. É importante esclarecer que essa diversidade de sinais para representar uma única palavra ocorre devido variação linguística, que pode ser lexical ou regional

²⁷ Gestos/Sinais que fazem alusão à imagem do seu significado.

(CASTRO JUNIOR, 2014). Estas últimas estão relacionadas com a percepção que o sujeito Surdo tem de sua representação. Por outro lado, na organização do vocabulário de seu grupo, os Surdos reconhecem os sinais das regiões em que vivem.

A descrição dos sinais anteriormente explicitados nos permite compreender como ocorre a constituição das estruturas de organização interna do léxico²⁸ da língua de sinais. Por conseguinte, é a partir da combinação desses fundamentos que a língua realiza construções, renovações e inovações linguísticas capazes de representar a língua de sinais dos Surdos.

2.1.2 Sinal-Termo Como Uma Proposta Terminológica

O conjunto de unidades lexicais sinalizadas constitui a língua comum, isto é, um instrumento de interação social constituído pelos aspectos de uso do cotidiano imprescindível no uso e na cultura de determinada comunidade linguística. O léxico faz parte do sistema da língua comum, por meio do qual o indivíduo organiza seus valores e aspectos de cuja sociedade ele faz parte e ao ser inserido no universo da linguagem científica e técnica, assume um conceito próprio de terminologia de uma área de especialidade. É preciso entender, ainda, que, nem sempre, sinais da língua comum são adequados para áreas de especialidade.

Nesse sentido, uma terminologia se consolida a partir do momento em que uma área científica apresenta termos e conceitos capazes de compor, de fato, um conjunto de léxicos especializados de uma determinada área. Ou seja, nas línguas de sinais, além do léxico comum, correspondente ao sinal tem-se também o léxico de especialidade, que é alusivo ao sinal-termo. Em outras palavras, é possível perceber em relação a área da Ciência, que é o foco desse trabalho, que o conceito científico deve ser compreendido na própria língua, quando a língua de sinais está dentro de uma área específica com o trabalho de terminologia surge o termo sinal-termo - “as terminologias técnica e científica exigem um tratamento diferenciado numa e noutra língua, no que se refere à gênese de sinais terminológicos” (FAULSTICH, 2016, p.37).

Essa expressão sinal-termo foi criada por Faulstich (2012) durante a orientação de mestrado de Messias Costa (2012) e se difere do sinal de acordo com as definições apresentadas pela própria autora:

²⁸ Conjunto de palavras de uma determinada língua.

Sinal. 1. Sistema de relações que constitui de modo organizado as línguas de sinais. 2. Propriedades linguísticas das línguas dos Surdos. Nota: a forma plural –sinais- é a que aparece na composição língua de sinais. Termo. Palavra simples, palavra composta, símbolo ou fórmula que designam os conceitos de áreas especializadas do conhecimento e do saber. Também chamado unidade terminológica.

Sinal-termo. Termo adaptado do português para representar conceitos por meio de palavras simples, compostas, símbolos ou fórmulas, usados nas áreas especializadas do conhecimento da Língua de Sinais Brasileira (FAULSTICH, 2012).

Conforme é possível observar, a distinção entre sinal e sinal-termo demonstra que o sinal surge a partir da necessidade linguística da língua comum; por outro lado, o sinal-termo advém de a premência de um sinal representar e conceituar os vocábulos na língua de sinais, dentro do contexto das áreas específicas e tecnológicas, com base em conceitos abstratos e definições de determinado objeto da área de especialidade.

Segundo Costa (2020), a maioria dos sinais usados no contexto comunicativo informal, aplica-se dentro de discursos científicos ou técnicos, nos quais os surdos sinalizam de forma visual e icônica. Mas nem sempre esses sinais icônicos combinam com o conceito científico dos termos. O ideal é quando um sinal-termo se baseia no conceito científico e respeita a estrutura linguística da língua de sinais.

Barth (2021) apresenta em sua pesquisa um exemplo do que seria essa diferença do sinal comum e do sinal-termo a partir da palavra “solução”. No contexto da Química, é utilizada para referenciar misturas homogêneas (sinal-termo), e no contexto cotidiano, essa palavra pode ser usada com significado de resolução de problemas (sinal). Desse modo, a palavra não terá sua significação vulgarizada, ou seja, a aplicação incoerente em frases, sendo atribuído sentidos diferentes ao sinal-termo que não seja o químico (BARTH, 2021).

Sobre a produção de sinais-termo para o Ensino de Ciências/Química e Biologia, Saldanha (2011) e Stadler (2019) destacam a pouca produção na área. O que pode corroborar para a contenção ou dificuldade ao pleno acesso e contato aos conteúdos acadêmicos pela comunidade surda em sua própria língua, podendo impactar, negativamente, em seu processo de aprendizagem, conforme indagam os autores Melo et al. (2010) e Barral et al. (2012) ao dizerem que a falta de sinais-termo para os conceitos da Química e demais Ciências dificulta o andamento educacional desses estudantes, pois fragiliza ou inviabiliza a atribuição de significado por eles,

colaborando, até mesmo, para a exclusão científica desse público.

Nesse sentido, Prometi e Costa (2018) argumentam que os sinais-termo podem favorecer a apropriação dos conceitos pelos estudantes surdos. Portanto, é essencial e natural que o repertório lexical e terminológico da Libras seja ampliado, de modo a atender as demandas educacionais, linguístico-culturais e sociais da comunidade surda e diminuir os obstáculos terminológicos ao acessar às diversas esferas do conhecimento.

Buscando por pesquisas na Língua de Sinais no âmbito dos sinais-termo no Ensino de Ciências voltados para a área de Química e Biologia, que é o foco da nossa pesquisa e área de formação das pesquisadoras, encontramos um glossário químico em Libras, desenvolvido por Saldanha (2011), a pesquisa de Carmona (2015) na área da Biologia com a apresentação de 258 (duzentos e cinquenta e oito) sinais-termo biológicos gravados durante sua proposta de dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, disponibilizados em um canal específico do Youtube²⁹. O projeto VarLibras³⁰, onde o pesquisador Castro Junior (2014), analisou as condições de uso dos sinais-termo padrão e variante por meio dos cinco parâmetros da Libras, importantes na formação dos sinais-termo e na formação visual-espacial da língua.

O autor identificou e registrou a variação linguística da Libras, ao considerar o uso dos sinais pelos Surdos, para registro dos sinais-termo das disciplinas Biologia, Física, História, Matemática, Português e Química, sendo um total de 131 (cento e trinta e um) sinais-termo da Biologia e 17 (dezessete) da Química. O Sinalário Ilustrado de Química em Libras – SinQui³¹, com 42 (quarenta e dois) sinais-termo, criados pelas autoras Joana Saldanha, Jomara Fernandes, Vanessa Lesser e Bárbara Carvalho, foi produzido na linha de pesquisa do Desenvolvimento de Instrumentos Didáticos na Perspectiva Surda (DIDAPS) do INES no ano de 2019. E a pesquisa de Barth (2021), que teve como objetivo compilar e validar sinais-terminos existentes na área de Química a partir de buscas pelo Youtube, e trabalhos publicados entre o ano de 2008 e 2018 no Portal de Periódicos da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de teses e dissertações (BDTD).

Após o levantamento de 841 (oitocentas e quarente e um) sinais-termo

²⁹ Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCP_FCqS6iCIFaHbGaSZ9cKQ/videos

³⁰ Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17728>.

³¹ Disponível em: <https://debasí.ines.gov.br/sinqui-sinal%C3%A1rio-de-qu%C3%ADmica>

diferentes, 150 palavras foram validadas por um grupo de professores pesquisadores surdos e ouvintes e organizadas no Glossário de Sinalizações Química – GloSinQ³². Além dessas pesquisas, é possível encontrar vídeos de glossários, sinalários e vocabulários no meio digital, através de canais do Youtube como o Instituto Palhoça Bilingue de Santa Catarina, o Instituto Phala de Itatiba/SP e a Unintese de Santo Ângelo/RS.

Castro Junior (2014) aponta que além desses sinais-termos que são analisados, criados e apresentados nas pesquisas, ou meios digitais de divulgação, ainda existem sinais que são criados em sala de aula, combinados entre o aluno-surdo, o intérprete de Libras e o professor, e que normalmente não são disseminados, nem reconhecidos. Isso acontece porque ainda há poucos estudos com critérios que possibilitam a classificação e a organização dos sinais-termo, sendo que muitos deles são criados em sala de aula, para uma palavra em Língua Portuguesa que não existe um sinal na Libras. Se fosse reconhecimento, poderia funcionar como uma tentativa de ser um sinal-termo padrão e contribuir para o processo de padronização da Libras. Entendendo a importância da Libras no ensino das disciplinas para o fortalecimento da cultura surda.

Com os aspectos elencados até aqui, podemos perceber a necessidade de se abordar na disciplina de Libras discussões sobre as carências dos sinais-termo no Ensino de Ciências visando a uma mudança na forma que é realizada a Educação científica na área da surdez.

2.2 EDUCAÇÃO BILÍNGUE PARA SURDOS

As línguas de maneira geral são os meios utilizados pelos seres humanos para expressar toda a realidade social de um determinado grupo cultural. No âmbito dos surdos, a Libras, com todas as suas características visuais e espaciais, é a língua de instrução utilizada nos contextos sociais que os Surdos estão inseridos, tais como associações, eventos e escola, mesmo esses ambientes às vezes sendo permeados pelas línguas orais.

A partir de agora serão abordadas algumas discussões relacionadas a educação dos surdos e o ambiente escolar, realidade em que o Surdo se insere

³² Disponível em: <http://glosinq.wixsite.com/qmc-em-libras>

caracterizada pela coexistência de duas línguas, língua portuguesa e a Libras.

Conforme já foi abordado nesse trabalho, durante quase um século, a preocupação quanto a educação dos Surdos esteve centrada no aprendizado da língua majoritária, de modalidade oral. Com o passar dos anos, entretanto, devido ao avanço nas pesquisas linguísticas surgiu a proposta educacional bilíngue que considera a Libras como a primeira língua dos Surdos. O bilinguismo, portanto, é considerado hoje como a proposta mais adequada, pois visa desenvolver competências em duas línguas: a Libras e a língua utilizada pela comunidade predominantemente ouvinte, no caso, a língua portuguesa. “A língua de sinais é considerada a mais adequada à pessoa surda, por contar com a integridade do canal visual-espacial (LACERDA, 2011, p. 79).

Para Quadros (1997), nessa proposta educacional, a Libras deve ser a língua de instrução pela qual o surdo vai adquirir o conhecimento da língua portuguesa como segunda língua:

O bilinguismo é uma proposta de ensino usada por escolas que se propõem a tornar acessível à criança duas línguas no contexto escolar. Os estudos têm apontado para essa proposta como sendo mais adequada para o ensino de crianças surdas, tendo em vista que considera a língua de sinais como língua natural e parte desse pressuposto para o ensino da língua escrita (QUADROS, 1997, p. 27).

Corroborando com a autora citada, Capovilla (2000, p. 109) complementa que os Surdos precisam desenvolver habilidades em duas línguas, tais habilidades incluem “compreender e sinalizar fluentemente em sua língua de sinais, ler e escrever fluentemente o idioma país ou cultura em que vive”. A partir dessa constatação, é possível perceber que o modelo bilíngue de educação se contrapõe aos demais modelos, oralista (imposição da fala) e comunicação total (qualquer recurso linguístico). Enquanto o Oralismo tinha como objetivo igualar a criança surda ao padrão ouvinte, a Comunicação Total, ao contrário, aceitava e convivia com a diferença, procurando aproximar e facilitar a comunicação entre a criança surda e sua família ouvinte, no entanto, não privilegiava o fato de a língua de sinais ser natural e carregar uma cultura própria, conforme defende o Bilíngüismo.

Temos vivenciado nas últimas duas décadas importantes avanços legislativos no que diz respeito aos direitos das pessoas com deficiência, sobretudo o direito à educação. Nesse contexto, a educação de surdos tem sido contemplada a partir do reconhecimento de suas características linguísticas, por meio da Lei nº 10.436 de

2002 (Lei Libras) e do Decreto nº 5626/2005 que regulamenta e dispõe sobre a educação bilíngue para surdos e os meios para a sua viabilização entre eles a inserção da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva compreende que cabem à educação especial os processos educacionais dos alunos surdos. Assim, na apresentação dos marcos históricos dessa educação, faz referência à Lei nº 10.436/02 e ao Decreto nº 5.626/05, supracitados, destacando nesses documentos, o reconhecimento legal da Libras; a inclusão nos currículos dos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia, o ensino da língua portuguesa como segunda língua; e a necessidade da organização do sistema de forma a contemplar a educação bilíngue no ensino regular. O documento traça como diretrizes para essa educação:

Para o ingresso dos alunos surdos nas escolas comuns, a educação bilíngue – Língua Portuguesa/Libras desenvolve o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola. (BRASIL, 2008, p. 11)

O Decreto nº 5626/2005, no Art. 22, Cap. VI, defende a educação bilíngue, definindo-a bem como os espaços onde ela deve ser implantada:

São denominadas escolas ou classes de educação bilíngue aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo (BRASIL, 2005, Art. 22, §1º).

De maneira oposta a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que prevê uma mesma organização educacional para todos os alunos surdos, o Decreto traz a preocupação em diferenciar os anos iniciais de escolarização dos finais, respeitando, assim, o desenvolvimento das crianças, as especificidades nos processos de ensino-aprendizagem e a formação necessários dos professores.

Conforme o Decreto, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, a educação bilíngue deve ser desenvolvida por intermédio de professores bilíngues. E os espaços previstos para a escolarização inicial devem ser organizados de forma que a Libras seja a língua de interlocução entre professores e

alunos e língua de instrução na mediação dos processos escolares. E para os anos finais do ensino fundamental, para o ensino médio ou profissionalizante, o documento prevê “escolas bilíngues ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes”, nas quais docentes das diferentes áreas do conhecimento tenham conhecimento quanto a “singularidade linguística dos alunos surdos”, além da presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa” (BRASIL, 2005, Art. 22, Inciso II).

As escolas e classes bilíngues citadas pelo Decreto, possibilitam que as crianças surdas adquiram sua linguagem, a partir do contato direto com outros surdos e com a Libras, principalmente aqueles cuja família é composta somente por pessoas ouvintes (95% dos casos). No entanto, atualmente há 64 escolas bilíngues de surdos espalhadas pelo Brasil, com 63.106 alunos, surdos, surdos-cegos e com deficiência auditiva, de acordo com os dados de 2020 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). Esse número ainda é pequeno perante a todas as regiões, estados e municípios (ZAPIELLO, 2019; CAMPOS, 2014). Além do desenvolvimento linguístico, Campos (2014) chama atenção para a escola bilíngue como um espaço educacional possível para o surdo ter acesso ao conhecimento, celebrando a diferença surda, e os aspectos culturais que favorecem o desenvolvimento subjetivo, intelectual, cognitivo e afetivo do indivíduo surdo.

Como vimos, embora o Decreto defenda que a educação de surdos possa continuar sendo realizada em escolas bilíngues, ele não exclui a possibilidade de ela ser desenvolvida em escolas da rede regular de ensino, desde que os professores estejam cientes da singularidade dos alunos Surdos, responsabilizando os tradutores e intérpretes de Libras/língua portuguesa por “viabilizar o acesso dos alunos aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas” (Artigo 21, §1º, Inciso II).

A educação bilíngue dos alunos Surdos também é um direito reconhecido no documento da Política de Educação Especial que a caracteriza como “o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais” (BRASIL, 2008, p. 11), além de haver o ensino da língua portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para os alunos surdos. No entanto, de forma contrária ao exposto no Decreto nº 5626/2005, a Política de Educação Especial, ao orientar sobre a educação de alunos surdos, não deixa claro qual língua deverá ser utilizada pelo professor nas salas de aula inclusivas (língua portuguesa ou Libras), desconsiderando o fato de ser impossível o uso de

ambas concomitantemente. “[...] a língua que circula o tempo todo na sala de aula e as estratégias pedagógicas são típicas daqueles que orientam a partir da condição da oralidade [...]” (BOTELHO, 2010, p. 87).

O documento de Política de Educação Especial apresenta que a presença da Libras na sala de aula é definida como sendo de responsabilidade do intérprete:

Cabe aos sistemas de ensino, ao organizar a educação especial na perspectiva da educação inclusiva, disponibilizar as funções de instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia-intérprete, bem como de monitor ou cuidador dos alunos com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar. (BRASIL, 2008, p. 11)

A partir do discurso apresentado acima, é possível perceber que a relação entre professor e alunos surdo, bem como a construção dos conhecimentos escolares pelos alunos no período regular de escolarização não são tão importantes como deveriam, uma vez que a participação e aprendizagem o aluno acaba sendo de responsabilidade do intérprete de Libras. Ainda nessa perspectiva, Lodi (2013, p. 56) comenta que, no texto da Política de Educação Especial, “a Libras adquire caráter instrumental, distanciando-se do seu status linguístico, o que justifica a previsão de que o Atendimento Educacional Especializado (AEE) ocorra em língua portuguesa (oral e escrita) e em Libras” no período contraturno, uma vez que a Libras nesse espaço é ensinada (e não adquirida como primeira língua).

Muitos têm tratado da **inserção** de alunos com surdez na escola comum como sendo **inclusão**, mas o que ocorre, na maioria das vezes, ainda é a **integração escolar**, entendida como uma forma de inserção parcial, condicionada à capacidade de os alunos com surdez acompanharem os demais colegas ouvintes e atenderem às exigências da escola. A integração escolar tem cunho adaptativo e continua desrespeitando as especificidades desses alunos (DAMAZZIO; ALVES, 2010, p. 40 – grifos nossos).

A presença do intérprete de Libras na escola comum da rede regular é de suma importância, visto que infelizmente a Libras ainda não é uma língua difundida pela sociedade ouvinte. No entanto, esse profissional não pode ser visto como a efetivação da inclusão desse do aluno surdo na rede regular de ensino. Muitos outros fatores precisam ser repensados e planejados quanto a inclusão do aluno surdo e da educação bilíngue, principalmente em relação a língua, a falta de comunicação e interlocução com professores e colegas de sala, uma vez que a Libras não é a língua

que circula nesse espaço, como também a falta de demais surdos no espaço escolar, faz com que o surdo só consiga estabelecer comunicação em sua língua com o intérprete de Libras.

Além do desconhecimento pela língua, outras questões norteadoras na educação dos surdos no ensino regular estão relacionadas ao desconhecimento das características visuais-espaciais próprias da Libras, estratégias e metodologias que favoreçam a educação bilíngue com qualidade que possa identificar a cultura surda na forma do ~~cor~~relacionado do fazer e aprender, e livros didáticos insuficientes para atender a população surda a partir de suas concepções culturais e linguísticas.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), como vimos, compreende que cabem à educação especial, os processos educacionais dos alunos surdos. Essa concepção também era apresentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996, ao considerar a educação bilíngue de surdos como sendo educação especial- tendo esses alunos o direito de usufruir do AEE, oferecidos nas escolas e classes comuns.

O termo “apresentada” usado no tempo verbal do passado é porque até o ano de 2021, a LDB estabelecia a educação de surdos como parte da modalidade de ensino da educação especial, na qual os sistemas de ensino deveriam “assegurar a esses alunos, currículo, métodos, técnicas, recursos educativos de acordo com suas necessidades, bem como professores habilitados para o atendimento às diferenças linguísticas e culturais dos surdos” (VIEIRA, 2011, p. 16). Mas não trazia em detalhes como deveria ser a educação desses alunos a partir da proposta bilíngue, como o uso de materiais didáticos visuais, exigência de professores com formação específica para atuar com alunos surdos, e uma educação que valorizasse a cultura e a identidade surda, entre outros. Por esse motivo, os movimentos Surdos desejavam a desvinculação das concepções sobre a educação dos surdos associada à da modalidade da educação especial, conforme era apresentada o documento.

Com o projeto de lei nº 4909/2020 aprovado no dia 13 de julho de 2021 e sancionado pela Lei nº 14.191 de 3 de agosto de 2021 (Lei de Educação Bilíngue de Surdos), a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), é alterada e passa a dispor de um capítulo destinado a educação bilíngue de Surdos como uma modalidade independente, depois de 22 anos de muita luta e resistência da comunidade surda a favor da educação bilíngue. O texto modifica

a LDB para estabelecer como Educação Bilíngue, aquela em que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é considerada primeira língua, e Português escrito como segunda língua (L2).

Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos (BRASIL, 2021, Art. 60-A.).

De acordo com o texto, a modalidade de ensino deverá ser iniciada na educação infantil e se estender ao longo da vida. As escolas deverão oferecer serviço de apoio educacional especializado para atender às especificidades linguísticas dos estudantes Surdos, o que não impedirá que esse aluno faça matrícula em escolas e classes regulares de acordo com o que decidirem os pais ou responsáveis ou o próprio aluno. Entre as medidas previstas, o projeto também prevê a oferta, aos estudantes surdos, de materiais didáticos e professores bilíngues com formação e especialização adequadas, em nível superior. Além disso, os sistemas de ensino devem desenvolver programas integrados de ensino e pesquisa para oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos estudantes Surdos.

Com mais essa vitória conquistada após muita luta e resistência do Povo Surdo, é possível vislumbrarmos novos horizontes para a educação bilíngue nas escolas do Brasil, uma vez que pela nova Lei, além dos sistemas de ensino assegurarem materiais didáticos e professores bilíngues capacitados, as entidades representativas das pessoas surdas deverão ser consultadas nos processos de contratação e de avaliação periódica desses professores.

Como vimos, um dos aspectos centrais na proposta educacional bilíngue para alunos surdos é o fato de a Libras estar presente no contexto escolar, sendo utilizada por todos, especialmente pelos professores. Essa ainda não é uma realidade presente no espaço regular de educação, o que reflete algumas barreiras não só comunicativas, mas também relacionadas ao processo ensino aprendizagem desses alunos.

Voltando nossas discussões para a área da ciências, algumas barreiras ainda são encontradas no que se refere ao ensino de ciências para alunos surdos, principalmente sobre a perspectiva bilíngue, entre eles, a falta de conhecimento dos

professores quanto a Libras e a educação dos surdos, o desconhecimento de materiais e metodologias que contemplem a língua visual-espacial cultural, a falta de terminologias científicas em Libras, dentre tantos outros fatores que interferem na negociação dos termos científicos pelos alunos surdos. Dado esse fato, acreditamos que as discussões apresentadas até o momento sobre a Libras, os sujeitos surdos e a educação bilíngue, entre outras, ao serem discutidas nos cursos de formação de professores pode proporcionar uma contribuição significativamente em todo o processo de escolarização desses estudantes.

Sendo assim, na sequência vamos abordar a inclusão da disciplina de Língua Brasileira de Sinais no currículo dos cursos de formação inicial de professores segundo regulamentação do Decreto nº 5626/2000.

2.3 A Libras Como Disciplina Curricular No Ensino Superior

Apesar da Libras ter seu reconhecimento como a língua da comunidade surda brasileira por intermédio da Lei nº 10436/2002, nota-se que a escola pouco tem se organizado para atender as singularidades linguísticas, culturais e cognitivas dos surdos no sistema regular de ensino (FRANCO, 2009; LACERDA, 2006; GIROTO; MARTINS, 2012). Essa situação foi destacada por Rossi (2010):

[...] a criança surda encontra-se prejudicada pelas insuficientes oportunidades oferecidas pela sociedade, pelo sistema educacional e pelo fato de professor e aluno não compartilharem da mesma língua, desse modo também a formação em nível superior se torna imprescindível, além da inclusão da disciplina Libras no currículo dos cursos de licenciatura (ROSSI, 2010, p. 73).

Dessa forma, e de acordo com o que já abordamos nas seções anteriores, assumir a proposição bilíngue na educação dos surdos é atribuir à Libras a mesma importância que se atribui ao português escrito. E por isso é fundamental pensar em metodologias de ensino que favoreçam a apropriação do currículo, a partir do uso e discursos das duas modalidades linguísticas, para a autonomia e emancipação dos surdos na sociedade. Assumir a educação bilíngue frente às pressões realizadas pelos movimentos sociais, políticos e linguísticos, decorrentes da promulgação do Decreto nº 5626/2005, reforça a importância da inserção da disciplina de Libras na formação de professores (GIROTO; MARTINS; LIMA, 2015).

Dentre as muitas contribuições do Decreto nº 5626/2005, principalmente em relação à educação de surdos, destaca-se a inclusão da Libras como disciplina curricular nos cursos de formação de professores no ensino superior no Brasil. É importante ressaltar que o presente documento supracitado não aborda a Libras como disciplina curricular na rede básica de ensino, somente no ensino superior e por isso toda a discussão dessa sessão está voltada para a Libras enquanto disciplina nos cursos de formação de professores, no ensino superior.

O capítulo II do Decreto que dispõe sobre a inclusão da Libras como disciplina curricular, estabelece em seu artigo 3º, a obrigatoriedade da inserção dessa disciplina “[...] nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas”, o que contempla os cursos de Pedagogia e demais licenciaturas, nas diversas áreas do conhecimento. Para os demais cursos superiores e profissionais, a recomendação é que a Libras seja ofertada de forma optativa.

Quanto aos prazos e percentuais mínimos para a implementação da Libras como disciplina obrigatória ou optativa, essas, segundo o artigo 9º, já deveriam estar sendo ofertadas em cem por cento das instituições, uma vez que já se passaram dezessete anos desde a aprovação do referido Decreto.

- I - até três anos, em vinte por cento dos cursos da instituição;
- II- até cinco anos, em sessenta por cento dos cursos da instituição; III - até sete anos, em oitenta por cento dos cursos da instituição; e IV - dez anos, em cem por cento dos cursos da instituição. (BRASIL, 2005).

Podemos observar que o acesso da comunidade escolar para aprendizagem da Libras, sobretudo na formação de professores, está assegurado de acordo com os artigos citados anteriormente, cabendo as IES tomar as providências cabíveis para a inserção da Libras como disciplina obrigatória na matriz curricular dos cursos de licenciatura e garantir a presença de professores de Libras nos quadros efetivos de professores. Quanto ao termo licenciatura, a lei ainda esclarece o que se considera cursos de licenciatura, a saber, “todos os cursos de formação de professores e profissionais da educação, nas diferentes áreas do conhecimento para o exercício do magistério, compreendendo desde o nível médio, passando pelo superior, até a Educação Especial” (SILVA; BENASSI, 2014, p. 7).

Ainda de acordo com os autores Silva e Banessi (2014), a obrigatoriedade da disciplina nos cursos de formação de professores, em nível médio e superior, “surge

com uma nova perspectiva para o atendimento com as pessoas surdas em termos de maior acesso a todos os âmbitos da sociedade em que se encontram inseridas, inclusive à esfera educacional” (p. 8).

Nessa mesma perspectiva, Almeida e Vitaliano (2012) destacam que direcionar a disciplina aos cursos de formação de professores, subentende-se que o objetivo seja “preparar professores para receber alunos surdos nas classes comuns, em consonância com a legislação referente à inclusão de alunos com deficiência)” (ALMEIDA; VITALIANO, 2012, p. 2).

Tavares e Carvalho (2010) enfatizam essa visão apresentada pelas autoras anteriores ao citar que no Brasil, embora haja legislação que prevê mecanismo para a acessibilidade das pessoas surdas, o que se tem alcançado ainda é o mínimo em relação ao necessário.

Percebe-se que em nosso país, entre os documentos que compõem o conjunto de leis denominado Políticas Públicas e sua implementação, há um grande fosso. Com as políticas públicas educacionais na área de educação de surdos, não é diferente. Há lei para acessibilidade que garante intérprete de Língua de Sinais/Língua Portuguesa durante as aulas, flexibilidade na correção das provas escritas, materiais de informação aos professores sobre as especificidades do aluno surdo etc. Mas, na prática, o que se percebe, é o aluno surdo mais excluído do que incluído nas salas de aula regulares, enfrentando dificuldades, que, muitas vezes os seus familiares é que tentam minimizar, buscando soluções nem sempre eficientes para ajudá-los. Por outro lado, professores, em sua maioria, sem conhecimento mínimo da Libras e, algumas vezes, subsumido por uma carga horária de trabalho exaustiva, não têm tempo para buscar uma formação continuada na área. (TAVARES; CARVALHO, 2010, p. 3-4).

Essa exclusão citada pelas autoras acima, pode estar relacionada, segundo Giroto, Martins e Lira (2015), com a forma como a escola regular se organiza para atender as singularidades linguísticas, cognitiva e cultural dos alunos surdos. O que contribui para que as crianças e jovens surdos se sintam prejudicados “pela baixa efetividade do sistema educacional no que se refere à garantia da aprendizagem, aliada à ineficiência da formação docente.”

Tendo em vista que não existem nos documentos normativos parâmetros curriculares que norteiem o ensino dessa disciplina, há de se considerar que mesmo com a obrigatoriedade, ainda é possível evidenciar lacunas quanto a formação inicial, que pode ocasionar na exclusão dos alunos surdos.

Por se tratar de uma disciplina de formação docente, esta não pode ter o

mesmo perfil de um curso básico da língua, com objetivo voltado somente para a comunicação. Conteúdos teóricos e discussões sobre os aspectos culturais e educacionais dos surdos devem estar contemplados nos programas das disciplinas, a fim de garantir uma inclusão efetiva no espaço escolar.

Para Louzada *et. al* (2017), a preparação dos professores deve estar voltada também para discussões relacionadas as diferenças linguísticas e socioculturais das comunidades surdas, e não única e exclusivamente ao domínio da língua, dado o limite de carga horária.

Também Pedroso *et. al* (2010) defendem que o programa da disciplina de Libras no ensino superior não deve se restringir aos conhecimentos específicos da língua, mas ir além delas e oferecer também os conhecimentos sobre a cultura e identidade surda.

Nessa mesma concepção, corroborando com os autores, Gesser (2012)³³ traz algumas sugestões sobre o que trabalhar nas aulas de Libras. Para a autora, essas informações são importantes, pois o professor deve levar em consideração que a maioria ou todos os alunos ouvintes não conhecem a língua de sinais e também não possuem contato com a comunidade surda. Portanto, esse profissional precisará sensibilizar os alunos para o mundo visual que se faz na e por meio da língua de sinais. As sugestões serão apresentadas a seguir em forma de tópicos:

- Desconstruir mitos sobre os surdos, a surdez e a língua de sinais; a fim de sensibilizar os ouvintes para um novo olhar diante da realidade surda;
- Motivar os alunos a entenderem “o que é a surdez”, “o que é a Libras”, “a quem essa língua importa e por que importa”, “o que ela tem a ver com as pessoas na nossa sociedade e no ambiente escolar”
- Ensino de vocabulários, gramática da língua e datilologia (GESSER, 2012, p. 129).

A autora ainda destaca que além desses conteúdos, é importante que o professor de Libras prepare seu planejamento baseado na área de conhecimento dos alunos/futuros professores:

[...] faz-se necessário dar atenção especial a área de conhecimento dos alunos (exatas, humanas e/ou biológicas), isto é, o professor de língua de sinais deve ponderar que o uso e atuação desse aluno-professor visa instruir crianças e adolescentes surdos na escola. Assim, dominar sinais e as formas de apresentar e sinalizar determinados conteúdos é de suma importância (GESSER, 2012, p. 46)

³³ Retirado o livro “O ouvinte e a surdez sobre ensinar e aprender a Libras”.

Podemos observar a partir dessas citações que o professor da disciplina de Libras precisa ser cuidadoso quanto a escolha dos conteúdos e a elaboração do seu programa da disciplina, de maneira a considerar a área de conhecimento que os futuros professores vão atuar, por isso não é viável que se utilize o mesmo programa para todos os cursos de licenciatura da IES; cada área deve contemplar o seu ensino para surdo. Relacionando essa citação com este trabalho em específico, o curso de Química e Biologia contemplam características específicas no seu processo de ensino e aprendizagem diferente de um curso de pedagogia, por exemplo. Além disso, vale destacar que na maioria dos cursos, principalmente na área do ensino de ciências, a Libras é a única disciplina relacionada a educação especial, por isso faz-se importante que discussões sobre inclusão também estejam presentes na ementa da disciplina.

Diante desse contexto, emerge também a necessidade de uma análise mais detalhada sobre o perfil profissional do professor responsável por ministrar essa disciplina, pois é através dele que esses conhecimentos serão transmitidos aos futuros docentes. Vale destacar que o artigo 4º de Decreto 5626/05 estabelece que a formação exigida pelo docente que exercerá tal função seja em curso superior específico para o ensino da língua, mas também pode ser constituída por diferentes trajetórias acadêmicas profissionais.

A formação de docentes para o ensino de Libras deve ser realizada em nível superior, em curso de graduação de licenciatura plena em Letras: Libras ou em: Libras/Língua Portuguesa como segunda língua.
Parágrafo único. As pessoas surdas terão prioridade nos cursos de formação previstos no caput (BRASIL, 2005).

No entanto, Albres (2012) destaca que embora o curso de Licenciatura em Letras Libras tenha sido criado no Brasil no ano de 2006, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), devido à exigência de formação de profissionais de Libras e tradutores e intérpretes; o número de surdos com essa formação, ainda é baixo e insuficiente.

Tavares e Carvalho (2010) destacam que não existe, ainda, um perfil definido para o professor de Libras, que entra na universidade, visto que o decreto que determina esse perfil traz exigências amplas e, às vezes, contraditórias a LDB, quando permite que na falta do professor qualificado, esse profissional possua apenas o ensino médio, ou ainda curso superior que não seja na área da educação, desde que sejam proficientes em Libras. Conforme é abordado no artigo 7º, deste mesmo

documento fica habilitado para o exercício dessa função profissionais que tenham pelo menos um dos perfis:

I – professor de Libras, usuário dessa língua com cursos de pós graduação ou com formação superior e certificado de proficiência em Libras, obtido por meio de exame promovido pelo Ministério da Educação.

II – instrutor de Libras, usuário dessa língua com formação de nível médio e com certificado obtido por meio de exame de proficiência em Libras, promovido pelo Ministério da Educação.

III – professor ouvinte bilíngue: Libras – Língua Portuguesa, com pós-graduação ou formação superior e com certificado obtido por meio de exame de proficiência em Libras, promovido pelo Ministério da Educação.

§ 1º Nos casos previstos nos incisos I e II, as pessoas surdas terão prioridade para ministrar a disciplina de Libras (BRASIL, 2005).

Quanto à prioridade de pessoas surdas há autores que divergem opiniões, como exemplo Albres (2012), que considera inadequada a concepção de que para ensinar uma língua basta ser nativo dela; e Silveira (2008), que defende a necessidade da fluência da língua como L1, e que o professor seja “preferencialmente surdo, pois a língua de sinais é sua língua nativa” (SILVEIRA, 2008, p. 86).

Independentemente de quem ministrará a disciplina – surdo ou ouvinte, e dos levantamentos feitos até o momento, sem dúvidas, uma das principais regulamentações do Decreto nº 5626/05 foi a inclusão da Libras no currículo dos cursos de licenciatura e fonoaudiologia; um grande passo para todos aqueles que ao longo de décadas, juntaram esforços para que os surdos tivessem seus direitos linguísticos assegurados e inclusos em toda a esfera social. Se ainda encontramos lacunas na legislação quanto a conteúdos, objetivos e a carga horária que deve haver essa oferta, tão pouco não podemos esquecer que anterior ao Decreto 5626/05, não havia discussão sobre inclusão ou educação especial, muito menos em relação a Libras e ao aluno surdo.

É importante esclarecer que o Decreto nº 5626/05 não prevê a formação de um professor regente bilíngue a ponto de dar conta, sozinho, de trabalhar com alunos surdos e ouvintes, ministrando as aulas em português e em Libras; o contexto educacional bilíngue será proporcionado pela presença de outros profissionais e de medidas específicas. No entanto, entendemos que o domínio, minimamente, da Libras pelo professor irá contribuir para um contexto educacional bilíngue, considerando que o planejamento das aulas é direcionado por ele, e mesmo contando com o apoio do

intérprete para isso é o professor quem tem a formação didática e deve entender sobre o processo de aprendizagem dos alunos de modo geral.

Isso significa dizer que a disciplina de Libras, além do ensino da língua (comunicação básica com surdos), também precisa trazer discussões que propicie aos futuros professores conhecimento sobre a Pedagogia Surda, de modo a fundamentar o ensino bilíngue em espaços da cultura surda sobre a diferença através de um “currículo que precisa ser organizado dentro da perspectiva visual com conhecimentos acerca da história do surdo, identidade, cultura e língua, tudo dentro do currículo, igual o ouvinte; precisa ter dentro o que é do Surdo” (ANDREIS-WITKOSKI, 2012, p. 94); além de estratégias didáticas e metodológicas que contribuam para o processo de ensino aprendizagem dos Surdos que venham contribuir para o ensino de conceitos científicos, em específico quanto ao ensino de Química e Ciências Biologia, levando em consideração a diferença linguística existente neste ambiente escolar, e mantendo sempre a mesma qualidade das aulas.

CAPÍTULO 3 – FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES PARA O ENSINO BÁSICO

Nesse capítulo, traçaremos um breve panorama sobre o contexto da formação de professores na rede regular de ensino. Para isso, iniciaremos o capítulo trazendo uma breve explanação sobre a formação de professores no Brasil, segundo concepções de autores como Gatti e Saviani. Em seguida, organizamos as sessões da seguinte forma: **3.1 – Formação de professores para o ensino regular e a educação bilíngue de alunos Surdos** inicia-se com abordagens sobre a formação inicial de professores para o contexto da educação especial e os desafios para a educação bilíngue de Surdos; **3.2 – Intérprete de Libras e o professor** traz discussões sobre o papel que cada um desempenha em sala de aula com os alunos Surdos; e por último, a seção **3.3** – apresentará algumas considerações voltadas para o **Ensino de Ciências na Perspectiva da Educação Bilíngue**.

Ao fazer um relato histórico acerca da formação de professores no Brasil, Gatti (2010) aponta que a formação de professores em cursos específicos foi inaugurada no final do século XIX, com as Escolas Normais destinadas à formação de docentes para as “primeiras letras”.

De acordo com Saviani (2009), a primeira ação em relação a formação de professores ocorreu em 15 de outubro de 1827, quando foi promulgada a Lei das Escolas das Primeiras Letras. A presente Lei determinava a “criação de Escolas de Primeiras Letras, em cidades, vilas e locais populosos, adotando o método intitulado ensino mútuo” (SAVIANI, 2009, p. 139).

Nesse sentido, no artigo 4º da Lei, ao determinar o método mútuo, determinou-se que os professores devessem ser treinados para o uso do método a partir de conteúdos de “leitura e escrita, operações básicas de aritmética, gramática nacional e os princípios da moral cristã” (SAVIANI, 2009, p. 141). Essa formação deveria ser custeada pelos próprios professores, pois segundo Borges *et. al* (2011), a formação de professores na época não contava com investimento do Governo; o que é compreensível em uma sociedade em que a educação ainda era privilégio de poucos e direcionada a uma pequena elite.

Nos inícios do século XX, Gatti (2010) destaca a preocupação com a formação de professores para o ensino secundário (atualmente conhecidos como anos finais do ensino fundamental e ensino médio), em cursos regulares e específicos, que se iniciou

com a criação de universidades (GATTI, 2010, p. 36). A autora ainda recorda que até então esse trabalho com o ensino secundário, era exercido por profissionais liberais ou autodidatas e o número de escolas existentes, bem como a quantidade de alunos era bem pequena. Com o desenvolvimento da industrialização no país, no início do século XX, houve a necessidade de maior escolarização, a expansão no sistema de ensino e conseqüentemente de forma natural o aumento da demanda de professores. Dessa forma, surgem os cursos voltados para a formação de docentes denominada de 3+1; “[...] nos anos 1930, a partir da formação dos bacharéis, acrescenta-se um ano com disciplinas da área da educação para a obtenção da licenciatura, está dirigida à formação de docentes para o ensino secundário” (GATTI, 2010, p. 37).

Conforme já mencionado, desde as primeiras décadas do século XX, em relação ao ensino primário (anos iniciais do ensino formal), a formação de professores se dava nas Escolas Normais de nível médio (secundário), enquanto a formação de professores para o curso secundário acontecia nas instituições de nível superior (licenciaturas). Porém, em 1971, a Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692 extinguiu as Escolas Normais e “a formação, por conseguinte, passou a ser feita em uma habilitação do ensino de segundo grau, denominada Magistério” (BORGES; AQUINO PUENTES, 2011, p. 9).

Segundo os autores mencionados, no ano de 1982 houve uma alteração no art. 30 da Lei 5.692/71 pela Lei n. 7.044/82, que manteve a formação na Habilitação do Magistério, mas introduziu outras opções formativas para os docentes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Diante disso, neste mesmo ano houve duas criações para a formação de professores. A começar pelos cursos de Licenciatura curta, em nível superior, com carga horária menor que as licenciaturas plenas, cujo objetivo era a formação de docentes que pudessem atuar de 1ª a 4ª e 5ª a 8ª séries; e os Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (Cefams) que:

[...] foram se expandindo em número e ofereciam cursos de formação integral, currículos voltados para a formação geral e pedagógica dos docentes, com ênfase nas práticas de ensino e, por isso, conseguiram melhorar a qualidade da formação oferecida (PIMENTA, 1995, p.62).

Contudo, a formação docente foi transferida para o nível superior e os centros que proviam a formação em nível médio foram fechados após a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases, LDB nº 9394/96.

Borges et al. (2011, p. 10) declara que as resoluções do Conselho Federal de

Educação (CFE), quanto ao currículo das licenciaturas em geral, indicavam um currículo mínimo a ser cumprido em cada uma delas, definido por disciplinas obrigatórias. O privilégio ficava a cargo da área específica e a complementação pedagógica somente no final do curso, ocasionando no que Silva *et al.* (1991, p.135) chamou de “formação geral diluída e formação específica cada vez mais superficial”.

Gatti (2010) inclusive mantém o mesmo pensamento ao citar que nesse modelo de currículo o licenciado ficava com uma “identidade problemática entre duas formações estanques: especialista em área específica ou professor, ou seja, matemático ou professor de matemática, Biólogo ou professor de Ciências Biológicas, Geógrafo ou professor de Geografia” (GATTI, 2010, p. 41). Essas questões segundo a autora, não foram resolvidas até hoje.

Com a publicação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no Brasil, em 23 de dezembro de 1996, novas propostas sobre formação de professores surgiram. Contudo, para a efetivação das alterações propostas, foi necessário um período de transição ficando a estrutura dos cursos de formação de professores com a legislação anterior por um período de seis anos. Então, somente a partir de 2002, quando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores foram promulgadas é que se iniciou as primeiras adaptações de currículo. Posteriormente, foram promulgadas também as diretrizes curriculares para cada curso de licenciatura, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

A exigência de nível superior para os professores de educação básica é exigida pelos artigos 62 e 63 da LDB (9394/96):

Art. 62 – A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em Universidades e institutos superiores de educação, admitida como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do Ensino Fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Art. 63 – Os Institutos Superiores de Educação manterão:

I - Cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do Ensino Fundamental;

II - Programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de Educação Superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - Programas de educação continuada para profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL, 1996).

Evidenciamos a partir dos artigos que a formação de professores para atuação na educação básica dar-se-á em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, onde os mesmos manterão cursos formadores de profissionais para a educação básica e programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica.

Vale destacar que além da LDB, o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado partir da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, assegura “que todos os professores da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam” (BRASIL, 2014). No entanto, Santos *et al* (2017) reiteram que além disso é preciso promover políticas que garantam uma formação fundamentada no trabalho colaborativo, a partir da valorização dos profissionais da educação, uma vez que a formação dos professores também segue a trajetória de estar atenta às demandas oriundas da sociedade.

Maldaner (2013), ao discutir a formação de professores de química, destaca que as universidades ainda têm tido dificuldades de superar a lacuna que separa a formação pedagógica da formação específica no campo em que o futuro professor vai atuar, o que acaba criando uma sensação de vazio de saber na mente do professor. “Saber os conteúdos químicos em um contexto de Química é diferente de sabê-los em um contexto de mediação pedagógica dentro do conhecimento químico” (ARRIGO GIULI; BROIETTI; LORENCINI JÚNIOR, 2020, p. 6).

Podemos observar que o problema da formação de professores é antigo e, ao mesmo tempo, atual. Pesquisar essa temática implica refletir acerca de aspectos que estão contidos no cerne da profissão. Notáveis autores como Tardif (2008), Zeichner (2009), Gatti (2010), Imbernón (2011) entre outros, discutem sobre diversos temas que repercutem nas ações iniciais e continuadas da profissão, entre eles: saberes docentes, metodologias de ensino, mediação pedagógica, teoria demasiada, ausência de práxis, despreparo docente, assim como uma formação inicial deficitária.

Diante de tantas problemáticas que norteiam essa temática, podemos destacar que uma das maiores delas seja a formação de professores voltada para a inclusão de alunos com deficiência. Para Adab e Monclús (1998), é impossível propor uma reforma educacional sem pensar na formação dos professores para viabilizar a inclusão desses alunos.

Enquanto isso, Vitaliano e Manzini (2010, p. 49) constataam que a falta de preparo dos professores para incluir alunos com deficiência é unânime, visto que “seus cursos de graduação não os preparam para isso e as poucas oportunidades de formação continuada também não”.

3.1 Formação De Professores Para O Ensino Regular E Educação Bilíngue De Alunos Surdos

No viés das atuais políticas públicas educacionais, discutir a formação de professores para o contexto bilíngue de surdos, até o presente momento, passa necessariamente, pela discussão da formação de profissionais para a educação especial. É o que faremos de forma breve a partir de agora, pois consideramos importante discutir sobre o processo de inclusão que acontece na escola regular, uma vez que professores e todo o espaço escolar, precisam estar preparados para atender e acolher toda a diversidade que nela existe.

A formação de professores está pautada em diversas propostas expressas em documentos oficiais da educação, são eles: Propostas de Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001); Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da rede básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

Segundo Pietro (2003), as Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001), tem como principal objetivo estabelecer diretrizes sobre a formação de professores com competências voltadas ao contexto de educação especial que são:

Compartilhar saberes com os docentes de diferentes áreas/disciplinas de conhecimento, e articular em seu trabalho as contribuições dessas áreas; fazer uso de recursos da tecnologia da informação e comunicação de forma a aumentar as possibilidades de aprendizagem dos alunos (PIETRO, 2003, p. 134)

A autora ainda evidencia que inúmeras mudanças têm se configurado no que diz respeito ao *lócus* de atendimento educacional ao aluno com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação conforme cita o Art. 58 da LDB nº 9394/96. “Boa parte dessa população deixou de ser

abandonada à sua própria sorte, ou segregada em instituições especiais e passou a ser encaminhada para o AEE – de apoio a classe comum, visando os governadores, cumprir a legislação de forma que seja garantido a todos o direito à educação”.

Sobre o atendimento desses alunos na escola regular, a LDB nº9394/96 aponta o que é necessário:

- I - Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas, para atender às suas necessidades;
- III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns (BRASIL, 1996, p. 27).

A referida Lei ainda acentua que a formação desses profissionais ficará a cargo das instituições de ensino, que devem “assegurar professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns” (Art. 59, Cap. III). Nessa mesma perceptiva, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCE/2008), reafirmam essa exigência ao destacar que as instituições de ensino superior devem prever, em sua organização curricular, “formação docente voltada para a atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais” (BRASIL, 2008, p. 4).

Para Honnif e Costa (2012), a educação especial tem se transformado em uma realidade frente as legislações, no entanto, permanecem várias lacunas quanto a convivência com as diferenças na efetivação das práticas e projetos que favoreçam acesso e a participação de todos. “Instalam-se diversas formas de exclusão quando o principal objetivo é a construção da escola que acolhe, agrega conhecimentos e valores morais, onde não existam mecanismo de discriminação” (COSTA, 2012, p. 105).

Na visão de Rodrigues (2008), a educação especial promove heterogeneidade em lugar da homogeneidade, a construção de saberes em lugar da sua mera transmissão e promoção do sucesso para todos em lugar de seleção daqueles que são mais aptos e a cooperação em lugar da competição.

Muito embora tenhamos legislações que preveem a inclusão dos alunos com deficiência, quando acareamos com a realidade das escolas, encontramos uma distância entre o que está presente nas legislações e as condições da escola e dos professores no que se refere ao atendimento que é disponibilizado para esses alunos. Essa realidade acontece porque a escola não foi pensada para atender a

heterogeneidade (RODRIGUES, 2008).

De qualquer forma seria ingenuidade imaginar que basta simplesmente matricular todos os alunos na classe comum e dizer aos professores que precisam trabalhar com as diferenças e estaria resolvido o problema de escolarização desses alunos. Mais do que isso, é fundamental garantir o acesso ao conhecimento a todos os alunos e não somente sua mera inserção. Para isso são necessárias mudanças por completo da escola, desde espaços físicos até o próprio currículo. Não basta inserir o aluno e deixar que ele se adeque a realidade da escola, pois isso não é inclusão; incluir é preparar para receber o diferente, e não o contrário. Além disso, as escolas devem superar a ideia de que a inclusão é apenas um espaço de socialização, pois essa restrição nega direitos e possibilidades de enfrentamento e dificuldades que ocorrem no processo de ensino e aprendizagem.

Com isso, o papel do professor tem sido bastante enfatizado no que envolve a inclusão desses alunos no ensino regular. Alguns autores referem a esse profissional como “peça estratégica” (BEYER, 2006, p. 81) na chamada educação inclusiva. Outros destacam que cabe ao professor a função de criar situações para que os alunos possam contribuir nesse novo contexto educacional em sala de aula, de maneira que suas limitações não sejam evidenciadas (STAINBACK, 1999). Para Reily (2001, p. 89)

[...] o professor tem um papel essencial como mediador dos processos de ensino-aprendizagem. Na escola inclusiva, é ele que recebe o aluno com necessidades especiais na sala de aula. Sua atitude perante a deficiência é determinante para orientar como esse aluno, com as suas diferenças, vai ser visto pelos colegas. O professor também organiza o trabalho pedagógico e pensa estratégias para garantir que todos tenham possibilidade de participar e aprender.

Entretanto, temos um contexto ainda desfavorável em relação a inclusão dos alunos com necessidades especiais³⁴, pois os professores não se sentem preparados para atender as especificidades de cada aluno (VITALIANO, 2010; PADILHA, 2009; MACHADO, 2008; BEYER, 2003). Pois:

[...] os professores julgam-se despreparados para atender alunos com necessidades especiais: falta-lhes a compreensão da proposta, a formação conceitual correspondente, a maestria do ponto de vista das didáticas e metodologias e as condições apropriadas de trabalho [...]. Os professores já em experiência com a educação inclusiva mostram

³⁴ Embora seja um termo em desuso, este está sendo utilizado no trabalho como uma citação direta da mesma forma como o autor apresentou.

níveis preocupantes de stress, principalmente devido a inexistência de uma formação anterior visando a capacitação para o ensino desse alunado (BEYER, 2003, p.1-2).

Essa realidade pode estar relacionada com o modo como se deram as mudanças na educação, inicialmente no âmbito legal, quase sempre vista como uma forma de coação para professores e escolas acatarem (ALMEIDA, 2012). Por isso, a responsabilidade da inclusão não deve recair única e exclusivamente ao professor, visto que sua ação se dá no contexto escolar, no qual temos outros profissionais que são igualmente importantes nesse processo.

Pensar a formação de professores para a inclusão é pensar de maneira a integrá-la à formação do professor em geral, e não de forma isolada. Assim com corrobora Jannuzzi (1995, p. 08), “é indubitável a necessidade de uma formação comum a todos os professores, se se quer realmente uma escola inclusiva”. Ainda nesse mesmo viés Cartolano (1998) aponta que não deve haver diferenças quanto ao modelo de formação, para o autor, é necessário formar “o professor qualificado, o profissional preparado para lidar com o aluno, seja ele deficiente ou não” (ibidem, p. 30).

Em síntese, quando essas considerações apresentadas pelos autores forem levadas em consideração durante a construção do processo de formação, efetivamente, as próximas gerações de professores perceber-se-ão responsáveis pela aprendizagem de todos os alunos, e não somente daqueles que não apresentam deficiência. Assim:

[...] é importante que os professores sejam capacitados para exercer esta função e garantir o direito desses alunos. A capacitação deste professor vai depender de vários processos como, por exemplo, uma formação com uma ênfase mais efetiva no assunto educação inclusiva e cursos que irão garantir a este um melhor entendimento na teoria e na prática, e não menos importante, seu interesse em aprender e aprimorar seus conhecimentos acerca do assunto (NORONHA; PINTO, 2001)

Como dito e, retomando a legislação, a responsabilidade por essa formação está a cargo das instituições de ensino superior que devem contemplar nos currículos dos cursos de licenciatura, conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades especiais. Sobre isso, Vitaliano e Manzini (2010) trazem algumas observações importantes sobre os aspectos que precisam ser abordados durante o processo de formação inicial e continuada para o contexto da educação inclusiva.

Inicialmente, a reconfiguração das concepções sobre as pessoas com deficiência, pois de acordo com os autores, a sociedade carrega historicamente uma visão enganosa sobre essas pessoas, considerando-as de modo generalizado deficientes “em tudo” (VITALIANO; MANZINI, 2010, p. 4). Portanto, possibilitar aos professores, em formação e atuantes, conhecerem as potencialidades e dificuldades em relação às categorias de deficiências, bem como prover condições para que reexaminem seus preconceitos e crenças, é fundamental para promover a inclusão desses alunos. Deve-se considerar que:

[...] é fundamental que o processo de formação possibilite aos professores identificar os mecanismos escolares que geram a exclusão, bem como conhecer os processos que favorecem a organização de uma escola inclusiva, especialmente nos aspectos referentes à gestão escolar, organização curricular e avaliação de desempenho (VITALIANO; MANZINI, 2010, p. 3).

Além de promover uma análise crítica das condições de organização das escolas, de todos os níveis de ensino, conforme sobredito pelos autores, os cursos de licenciatura também devem preparar os futuros professores a compreender e assumir o processo de inclusão, sobretudo:

[...] na ocasião do planejamento e execução das atividades didáticas. Se atentar a organização da sala de aula, aos materiais didáticos, a sequência e ritmo de exigência de realização das atividades de modo a contemplar as diferenças e interação com os alunos com NEE³⁵, orientando o processo de aprendizagem e promovendo a socialização com os colegas de turma, além de aprender a trabalhar de forma compartilhada com os professores especializados. (VITALIANO; MANZINI, 2010, p. 54).

Vale ressaltar que esses saberes, relacionados ao trabalho pedagógico do professor frente ao processo de inclusão, também deveriam ser levadas em consideração para os cursos de formação continuada, visto que os professores em exercício não tiveram em sua formação inicial nenhuma discussão sobre a educação inclusiva. Nesse caso, os cursos de formação continuada podem ser uma boa opção, no entanto, “devem fugir da ideia de reciclagem, que apresentam conhecimentos acabados. Estes devem ser substituídos por formas que levem o professor atuante a refletir e a identificar as teorias que subsidiam suas práticas” (TOREZAN, 1995, p. 67).

³⁵ A sigla NEE foi mantida no texto visto que se trata de uma citação direta realizada pelas autoras Vitaliano e Manzini, no ano de 2010.

Até o presente momento, trouxemos discussões com base em documentos legais e autores sobre a formação de professores voltado para o público alvo da educação especial, e que segundo a LDB inclui também os alunos surdos, apesar de essa não ser a visão da comunidade, e conforme já discutimos em outros momentos nesse trabalho, o Surdo não se identifica como deficiente, mas sim sujeitos diferentes, com cultura e língua própria.

Na visão de Botelho (2010), o simples fato de os surdos não falarem a língua oral oportuniza para que a inclusão desse alunado no ensino regular seja precária, e esses alunos sejam vistos somente a partir de sua deficiência; “a língua que circula o tempo todo na sala de aula e as estratégias pedagógicas são típicas daqueles que orientam a partir da condição da oralidade” (BOTELHO, 2010, p. 34). Um desses motivos para que isso aconteça, novamente, segundo Gesser (2009, p. 292), está relacionada à formação de professores:

[...] a maioria dos cursos de licenciatura que preparam os profissionais para atuar com a surdez tem insistentemente localizado tais indivíduos na narrativa da deficiência, promovendo concepções geralmente simplificadas, a partir de traços, por exemplo, a falta de língua(gem).

Em relação à demanda que estamos focalizando, os surdos têm algumas peculiaridades, sobretudo na comunicação e com isso há vários questionamentos acerca das condições do processo educacional que vem acontecendo, principalmente pela não efetivação do ensino bilíngue, na escola regular. Diversos autores como Lacerda (2014), Lodi (2006), Botelho (2007), Machado (2008), Tavares e Carvalho (2010) demonstram em suas pesquisas que as experiências de inclusão de crianças surdas, ainda têm apresentado falhas em seu processo de inserção. Rebouças e Azevedo (2011, p. 28) também destacam os fatores que ocasionam o processo de exclusão desse alunado, “sem o apoio do intérprete, o uso de recursos visuais, apoios tecnológicos e pedagógicos necessários, os alunos surdos ficam excluídos dentro de escolas inclusivas”.

Isso acontece porque, segundo Skliar (1999a), a educação bilíngue de surdos não deveria se circunscrever à educação especial, já que aquela não é um novo paradigma desta, e sim, oposição; “a separação entre a educação especial e educação de surdos é imprescindível para que a educação bilíngue desenvolva uma certa profundidade política” (SKLIAR, 1999a, p. 12).

A aprovação da nova Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021 (transcrita na seção

2.2 desse trabalho), que trata da inclusão da educação bilíngue de surdos como modalidade na LDB, representa esse desprendimento que o autor cita. Ao trazer a fala de Skliar (1999a), observamos que mesmo sendo uma citação obsoleta, devido ao ano, verifica-se que a proposta de educação bilíngue desvinculada da educação especial não é algo recente. No entanto, mesmo sancionada a Lei nº 14.191/21, as políticas educacionais precisam se readequar de acordo com o que está previsto, para atender as especificidades do ensino bilíngue a partir da produção de material didático bilíngue, formação de professores e os currículos que reconheçam a Libras como primeira língua e de português como segunda língua.

Como é sabido, o bilinguismo constitui-se como a proposta mais adequada para a educação dos surdos, pois proporciona a circulação de duas línguas no ambiente escolar, Libras como L1 e português como L2. Para compreender os mecanismos que envolvem o uso da língua portuguesa escrita e a construção do conhecimento, depende da mediação do professor que, para isso, deve ter uma formação mais atenta às singularidades e necessidades do aluno surdo.

Nesse viés, Padilha (2009) aponta uma dessas singularidades está relacionada com o ensino do português como segunda língua, o que ocasiona numa lacuna quanto a formação e o ensino da língua portuguesa por esses professores:

A formação inicial não oferece aportes suficientes para as especificidades de cada aluno, principalmente quanto às metodologias mais apropriadas para o ensino da língua portuguesa como segunda língua para os alunos surdos (PADILHA, 2009, p. 56)

A proposta das políticas atuais da educação dos surdos entende que os conhecimentos essenciais à boa prática docente para com esses alunos aconteçam a partir de uma disciplina específica na grade curricular dos cursos de formação de professores, discussão já realizada nesse trabalho na seção 2.3.

Por outro lado, o Decreto 5626/2005 não explicita de que forma essa disciplina deve ser oferecida, qual a sua carga horária e quais conteúdos devem ser abordados favorecendo assim para que ocorra uma banalização da Libras, de forma que seu ensino apenas cumpra o que é exigido por lei, mas não contemple as necessidades reais de professores em formação.

Não podemos negar que esta conquista foi um avanço em termos de políticas referentes à formação de professores. No entanto, o processo de implementação precisa de reflexões e análises para se ter mais clareza em relação aos seus objetivos

e formas de organização. Nesse sentido, Santos e Campos (2014) definem que, segundo o texto da lei, o objetivo principal da disciplina deve ser uma melhor formação de professores para atuação com alunos surdos a partir da primeira língua – Libras.

As autoras também destacam que, apesar do curto tempo da disciplina, ela deve dar atenção as discussões sobre a atuação do profissional frente as diferenças dos alunos surdos

[...] infelizmente, o tempo da disciplina não permite o aprofundamento dessas questões, mas a disciplina deve propiciar ao aluno o conhecimento da Libras – que se não usada, esmaecerá -, bem como uma reflexão sobre formas de atuação adequadas para com os alunos surdos, possibilidades de conscientização da diferença linguística e cultural e aceitação da língua portuguesa como segunda língua desse aluno (SANTOS; CAMPOS, 2014, p. 242).

Aprender a língua é importante para desenvolver uma comunicação entre o professor e o aluno surdo, no entanto, este não deve ser o único objetivo da disciplina. Para isso, Almeida (2012) destaca que o domínio da Libras não deve ser uma exigência para atuar de forma inclusiva, pois nem todos conseguem desenvolver tal habilidade em um tempo tão curto. Além do mais, o professor-regente não irá ministrar suas aulas em Libras, isso seria tecnicamente impossível. Assim como ouvintes levam anos para adquirir fluência em sua língua, e em outras como inglês ou o espanhol, disciplinas de sessenta horas de ensino de Libras jamais contemplarão esse aspecto (SANTOS; CAMPOS, 2014).

Por outro lado, Lacerda (2014) acrescenta que um aprofundamento em Libras é de grande proveito para que o professor possa auxiliar o aluno surdo na compreensão dos conteúdos. Contudo, é necessário que haja uma metodologia adequada que facilite tanto a atuação do intérprete quanto a compreensão do aluno surdo.

Na concepção de Almeida (2012), o Decreto 56256/05, em seu Cap. IV, art.14º, traz um item, que talvez possa justificar melhor a disciplina de Libras na formação docente e que deveria nortear o planejamento da disciplina e a seleção de conteúdo a serem ministrados, pois conforme apresenta o referido documento, espera-se um “professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade linguística manifestada pelos alunos surdos” (ALMEIDA, 2012, p.23).

Compreender a singularidade linguística significa compreender a estrutura da língua de sinais e as especificidades da surdez, pois assim o futuro professor poderá realizar uma “avaliação mais coerente do processo de aprendizagem desses alunos,

bem como a intervenção adequada, que considere a singularidade dos mesmos” (ALMEIDA, 2012, p. 46).

Além disso, há outros fatores importantes a serem pensados e discutidos no processo de formação, como os propostos por Damázio (2007); Dias, Silva e Braun (2007, p. 107) são eles:

[...]ambientes educacionais estimuladores, que desafiem o pensamento e explorem suas capacidades, em todos os sentidos; Relação de colaboração entre alunos surdos e ouvintes, para que informações e trocas não fiquem restritas somente entre o professor, aluno surdo e intérprete; Necessidade de maior colaboração entre professores especialistas (quando houver) que participam do cotidiano escolar, para a organização de atividades que apresentem ações e propostas às necessidades de todos os alunos.

Concordamos com os autores, pois sabemos que a sala de aula deve ser um lugar que permita que o aluno estabeleça relações com aquilo que é vivido fora dela, e que para isso é necessário que o professor contextualize os conteúdos a serem trabalhados, de modo a tornar a aprendizagem mais significativa.

Contudo, Lacerda *et al.* (2014, p.185) destacam que as estratégias utilizadas pelos professores – “filmes, textos, manchetes, programas de televisão, etc” para auxiliar os alunos ouvintes na compreensão dos temas trabalhados, são ainda mais imprescindíveis quando pensamos nos alunos surdos, visto que esses recursos privilegiam a oralidades, e nem sempre contam com legenda. Ou ainda, os textos são complexos e de difícil acesso a alunos surdos com dificuldades no letramento da língua portuguesa. A autora ainda salienta que, deste modo é comum que os alunos surdos cheguem ao espaço escolar com conhecimento de mundo reduzido quando comparados aos alunos ouvintes (LACERDA, 2014).

Sendo assim, faz-se necessário que a disciplina de Libras propicie além do conhecimento da língua, discussões sobre estratégias que possam favorecer a preparação de aulas que facilitem o acesso dos surdos aos conteúdos de sala de aula e o trabalho do professor em parceria com o intérprete de Libras.

Como bem sabemos, os surdos se encontram imersos no mundo visual (SKLIAR, 1997; QUADROS, 1997; SOUZA, 2007), e aprendem a partir dele a maior parte das informações para a construção do seu conhecimento. Porém, estratégias visuais nem sempre são aplicadas nas escolas, conforme constatou Lebedeff (2010), ao dizer que nas escolas regulares “[...] a tendência maior é a de reprodução de

atividades e experiências ouvintes, com tímidas incursões pelo letramento visual e pela cultura surda (LEBEDEFF, 2010, p. 177)". Por isso faz-se necessário discussões sobre a Pedagogia Visual (CAMPELLO, 2007) na formação de professores.

A visualidade é apontada por pesquisadores da área da surdez, como o meio mais eficaz de atingir os surdos e favorecer a sua produção de conhecimentos (CAMPELLO, 2007; LODI; LACERDA, 2009; QUADROS, 1997). Campello (2007) propõe que se use intensamente a visualidade na educação dos surdos e defende uma “pedagogia visual” explicada como aquela que faz uso da língua de sinais e elementos da cultura surda como:

[...] contação de história ou estória, jogos educativos, envolvimento da cultura artística, cultura visual, desenvolvimento da criatividade plástica, visual e infantil das artes visuais, utilização da linguagem de Sign Writing (escrita de sinais) na informática, recursos visuais, sua pedagogia crítica e suas ferramentas e práticas, concepção do mundo através da subjetividade e objetividade com as “experiências visuais” (CAMPELLO, 2007, p. 129).

Para Lacerda (2014), uma imagem pode evocar a compreensão de vários elementos de um determinado tempo histórico e, nesse sentido, evocar significados sem a presença de qualquer texto escrito. Assim, a autora denomina de elementos imagéticos tudo aquilo que pode ser um material útil à apresentação de um tema ou conteúdo pelos professores de ciências, física, química, biologia entre outros. Esses elementos podem ser “uma maquete, um desenho, um mapa, um gráfico, uma fotografia, um vídeo, um pequeno trecho de filme, apresentação de animações, slides, e ainda, dentro da perspectiva de recursos de uma pedagogia visual, os mapas conceituais” (p. 188), já que esses últimos se apoiam na organização visual dos conceitos, favorecendo a compreensão e elaboração de conhecimentos.

Assim, a pedagogia visual a ser usada na educação dos surdos consiste na:

[...] exploração de várias nuances, ricas e inexploradas, da imagem, signo, significado e semiótica visual na prática educacional cotidiana, procurando oferecer subsídios para melhorar e ampliar o leque dos “olhares” aos sujeitos surdos e sua capacidade de captar e compreender o “saber” e a “abstração” do pensamento imagético dos surdos (CAMPELLO, 2007, p. 130).

Contudo, Lacerda (2014) destaca que a pedagogia visual se constitui como um novo campo de estudos e por isso são poucas as produções teórico-metodológicas

relacionadas a ela na área da surdez. No entanto, essa pedagogia “pode colaborar para uma educação a beneficiar não apenas o sujeito surdo, mas para ampliar as possibilidades de aprendizagem para todos” (LACERDA, 2014, p. 190).

Infelizmente, a pedagogia visual nem sempre é um tema discutido durante a formação inicial, pois de acordo com Silva e Gaia (2012, p. 12), “em geral, durante a graduação, em especial nos cursos de Química e Ciências Biológicas, poucas disciplinas (pedagógicas e de formação geral) abordam inclusão de conteúdos”.

Ao observar que quase todos os fatores que interferem para um processo de ensino aprendizagem significativo, estão ligados às atitudes e práticas cotidianas de sala de aula, considera-se que investir na formação inicial e continuada é a melhor maneira para reparar a escassez relacionada tanto à educação dos surdos no ensino regular como dos demais alunos, de forma que todos os professores estejam preparados para atender a todas as diferenças que venham encontrar nesse espaço.

No caso dos alunos surdos, a oferta da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura e pedagogia não possibilita (devida a carga horária) e não tem o objetivo de formar professores bilíngues, mas deverá trazer suportes para que os futuros professores compreendam as condições linguísticas diferentes existentes entre os alunos surdos e os ouvintes e que, a partir disso, estejam preparados para desenvolver estratégias assertivas, oportunizando que as diversas esferas simbólicas sejam utilizadas para a construção de um novo conhecimento a partir da Libras (LEITE, 2015). Além disso, é importante que o futuro professor entenda que a surdez é caracterizada por uma experiência visual e os sujeitos surdos fazem parte de uma comunidade linguístico-cultural específica, saiba se comunicar em Libras com seus alunos surdos e seja capaz de elaborar boas aulas – visualmente claras e que facilitam a atuação do intérprete e a compreensão do aluno surdo.

Em síntese, a tudo que foi exposto sobre a formação de professores, até o momento vimos que são muitos os desafios que precisam ser levados em consideração na formação inicial de professores para a educação básica, em que deverão atender alunos surdos em contextos de educação bilíngue. A disciplina de Libras deve ser o caminho que possibilitará uma formação desses profissionais para a educação bilíngue a partir de discussões e reflexão sobre esses desafios encontrados na educação com alunos surdos. Nesse sentido, apresentaremos algumas sugestões de temáticas que consideramos importantes para serem incorporadas no currículo da disciplina de Libras e em cursos de formação continuada

específica para a formação de professores para a educação bilíngue de surdos. Esclarecemos que, o que discutiremos a seguir, já foram abordados anteriormente com base em diversos autores, e que não possuem uma ordem hierárquica, pois consideramos que todos tem a mesma importância na formação desses profissionais.

Acreditamos que seja importante que no currículo da disciplina de Libras tenha espaço para estimular os futuros docentes a refletirem sobre suas crenças a respeito das (in)capacidades de aprendizagem desses alunos, principalmente em relação a concepção que muitos têm relacionado à deficiência. Investir na construção de ações que visem a trabalhar as eventuais crenças, é importante porque, conforme Alvarez (2007), são elas que respaldam a prática do professor em sala de aula, assim como o papel que se auto atribui e que ele conferiu aos seus alunos. Diante disso, quando o professor passa a conhecer o aluno surdo, bem como suas questões históricas, culturais e linguísticas transformando o que era crença em conhecimento, ele passa a olhar para o aluno surdo a partir da sua capacidade de aprendizagem.

Outra questão fundamental que sugerimos ser discutido na disciplina é em relação aos instrumentos que o professor precisa lançar mão para desenvolver metodologias que prevê estratégias para que o aluno surdo seja colocado em contato com a sua L1 – Libras, e não frente à escrita, sem recursos necessários para sua aquisição (SOARES, 2013). Em relação a isso, a formação de professores precisa possibilitar que o estudante/futuro professor conheça e desenvolva metodologias e materiais que venham ser eficientes no processo ensino-aprendizagem bilíngue dos alunos surdos, conforme estabelece o campo da pedagogia visual, já apresentada nesse trabalho.

Por fim, e não menos importante, trabalhar com esse futuro professor conhecimentos linguísticos suficientes para que haja uma comunicação mesmo que básica com o aluno surdo e sua reflexão sobre o *status* dessa língua. Compreender a língua do aluno surdo no espaço escolar se faz necessário para que se constitua um espaço de negociação permanente, garantindo aos Surdos a participação efetiva no processo educacional usando a sua própria língua (QUADROS; PATERNO, 2016).

Com a alteração da LDB nº 9394/96, para dispor sobre a modalidade da educação bilíngue de Surdos, a partir da Lei nº 14.191/21, podemos vislumbrar essas e tantas outras importantes discussões e possibilidades de se efetivarem propostas que levam a uma efetiva educação bilíngue para o aluno Surdo.

Na próxima seção, discutiremos melhor sobre os dois profissionais que atuam

no processo educacional do aluno surdo na rede regular de ensino, o professor e o intérprete de Libras.

3.2 O INTÉRPRETE DE LIBRAS E O PROFESSOR

As discussões que serão abordadas nessa seção têm como objetivo debater e trazer concepções sobre o papel de dois profissionais que atuam diretamente no processo de ensino com alunos surdos, o tradutor e intérprete de Libras e o professor da disciplina e, mais especificamente, o professor de ciências. Essas discussões, por sua vez, são pertinentes pois é imprescindível que todos que trabalham com os alunos surdos tenham convicção e pleno conhecimento sobre suas funções enquanto educadores, de forma que não venham atribuir ao outro a responsabilidade da aprendizagem desses alunos.

Inicialmente, a presença do intérprete de Libras em sala de aula é uma garantia legalizada pelo Decreto 5626/05 ao apontar que “deve-se prover as escolas com tradutor e intérprete de Libras – Língua Portuguesa” (BRASIL, 2005, p. 4), e que esse desempenhará função diferente do docente:

§ 2º O professor da educação básica, bilíngue, aprovado em exame de proficiência em tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa, pode exercer a função de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa, **cuja função é distinta da função de professor docente** (BRASIL, 2005, p. 4 – grifo nosso).

Conforme observamos no documento, o intérprete será o responsável por possibilitar o acesso às informações e aos conteúdos ministrados pelo professor ao aluno surdo, versando conteúdo da língua portuguesa oral para a língua de sinais Libras, ou seja, sua atuação depende da pareceria estabelecida com o professor. Lacerda (2015) aponta que, dessa forma, esse profissional se envolverá de alguma maneira com as práticas educativas, constituindo aspectos singulares a sua forma de atuação. Para a autora:

[...] não se trata de ocupar o lugar do professor ou de ter a tarefa de ensinar, mas sua atuação em sala de aula, envolvendo tarefas educativas certamente o levará a práticas diferenciadas, já que o objetivo desse espaço é apenas o de traduzir, mas também o de favorecer a aprendizagem por parte do aluno surdo (LACERDA, 2015, p. 33).

No entanto, mesmo com o amparo legal que assegura a presença do intérprete em sala de aula, muitos dos licenciandos se esquecem, ou desconhecem, a importância desse profissional no espaço escolar, e isso pode estar relacionado à falta de discussão sobre quem é esse profissional, durante a formação inicial. A falta de conhecimento por parte do futuro professor sobre qual é o papel do intérprete pode ocasionar em um incômodo por parte do professor, que muitas vezes acredita estar sendo avaliado por este outro profissional (LACERDA, 2015), quando na verdade ele está possibilitando que o aluno surdo receba todas as informações escolares na língua de sinais, além de contribuir com a interação entre Surdos e ouvintes. Dessa forma, faz-se necessário uma mudança de postura por parte do professor, que também tem o dever, como educador, de auxiliar o intérprete em suas práticas.

As interações Surdo/professor ouvinte e Surdo/alunos ouvintes acontecem a partir de técnicas de interpretação de e para a Libras nas modalidades consecutiva e simultânea, adotadas pelo intérprete educacional afim de favorecer as relações interpessoais na sala de aula inclusiva.

A modalidade consecutiva é aquela que o intérprete escuta um longo trecho de discurso, toma notas e, após a conclusão de um texto significativo ou do discurso inteiro, assume a palavra e sinaliza todo o discurso na língua alvo. Já na modalidade simultânea se interpreta ao mesmo tempo em que o locutor fala. Em línguas orais, geralmente se usa equipamento portátil (microfone e fones) de transmissão do som. Em línguas de sinais, "o tradutor-intérprete precisa ouvir-ver a enunciação em uma língua (língua fonte), processar a informação e passar para a outra língua (língua alvo) no tempo da enunciação" (QUADROS, 2001, p. 11). Não há tempo para consultas ou reflexões, por isso todo o conhecimento do tema que está sendo tratado, o vocabulário específico e as expressões precisam estar disponíveis *a priori*.

Quanto ao uso de uma ou outra modalidade, depende inicialmente do tipo do enunciado a ser interpretado. A modalidade de interpretação consecutiva, por exemplo, pode ser utilizada pelo intérprete em sala de aula quando o aluno surdo se ausenta para ir ao banheiro ou para tirar cópia de algum material, entre outros. Caso o intérprete permaneça na sala, ele pode ficar prestando atenção na enunciação do professor, tomar notas – a depender do conteúdo –, e quando do retorno do aluno a sala, fazer uma interpretação consecutiva, mais próxima de um resumo do que foi falado para inserir o aluno no contexto da explicação.

Em caso de aulas expositivas que se tem grande duração, o ideal é o uso da

modalidade simultânea, geralmente, pelo professor ser ouvinte e os alunos surdos a interpretação é do Português para a Libras e o intérprete pode recorrer a dois pontos de apoio para manter a qualidade na interpretação. Primeiro, a reformulação, reconstruindo alguma informação no decorrer de sua sinalização e, segundo, como aponta (QUADROS, 2001, p. 72), o "feedback da audiência (movimento da cabeça e linguagem corporal)", isso lhe proporciona saber se o aluno está acompanhando e compreendendo a mensagem. O acesso prévio ao material ou ao conteúdo da aula proporcionará uma interpretação mais segura à medida que o professor vai expondo suas ideias.

Diante do que foi exposto, podemos destacar que o papel do intérprete é fundamental não só no ambiente educacional como qualquer outro, no entanto, somente a presença desse profissional e seu domínio quanto as técnicas de tradução e interpretação não garante a inclusão dos alunos surdos de forma efetiva. O professor precisa se atentar para o fato de que:

[...] a presença do intérprete em sala de aula e o uso da língua de sinais não garantem que as condições específicas da surdez sejam contempladas e respeitadas nas atividades pedagógicas. Se a escola não atentar para a metodologia utilizada e currículo proposto, as práticas acadêmicas podem ser bastante inacessíveis ao aluno surdo, apesar da presença do intérprete (LACERDA; POLETTI, 2009, p. 175).

Para desenvolver práticas acadêmicas acessíveis, é necessário antes de qualquer adaptação curricular, que haja parceria entre esses dois profissionais, professor e intérprete. Zampieri (2006) destaca que a parceria nesse caso não é somente uma necessidade, mas algo fundamental. Concordamos com a autora, pois o intérprete é o profissional que tem contato com a comunidade surda, conhece bem o aluno surdo e a surdez e nesse sentido pode colaborar com o professor quanto ao processo de aprendizagem, visando a uma inclusão mais harmoniosa dos alunos surdos (LACERDA, 2015).

Ainda, Lacerda (2015) comenta que o intérprete precisa ser inserido no planejamento das atividades, tendo acesso aos conteúdos que serão ministrados para que consiga se preparar com antecedência para uma boa interpretação. "Mais do que apresentar os conteúdos aos intérpretes, é importante que possibilite reflexões que envolvam professor e intérprete, oportunizando ao intérprete dar dicas, sugerir e auxiliar na confecção de materiais visuais" (LACERDA, 2015, p. 197).

Disponibilizar os conteúdos com antecedência ao intérprete é uma tarefa de grande importância, pois grande parte desses profissionais “têm formação acadêmica generalista, não havendo conhecimentos específicos para cada área de atuação, o que pode ocasionar no desconhecimento de um ou outro tema abordado na aula” (LACERDA, 2015 p. 197). Como exemplo, podemos pensar no intérprete de Libras com formação em pedagogia interpretando aulas de química, biologia, ou outras áreas de ciência. A falta de conhecimento mais aprofundado na área e a falta de sinais existentes prejudicaria não somente seu desempenho profissional, como também o desempenho acadêmico do aluno. Enfatizando mais uma vez a importância do planejamento em conjunto. No exemplo citado, o intérprete pode sanar suas dúvidas com o professor e buscar meios para se aprofundar na temática da aula e com tempo hábil se preparar para uma boa interpretação.

Quanto à falta de sinais em Libras que representam determinadas palavras na língua oral, conforme citado no parágrafo anterior, Lacerda (2015) destaca que o professor precisa utilizar estratégias para auxiliar o trabalho do intérprete, e essas estratégias estão relacionadas com os recursos imagéticos já apresentados nesse trabalho, mapas conceituais, imagens, slides, etc. Ou seja:

[...] muitas vezes, o intérprete precisa explicar um conceito que ainda não tem um sinal convencionado, e, portanto, fará uso da datilologia – ato que demanda tempo e, se o aluno não tiver conhecimento sobre o termo, da nada adiantará, pois o conceito não é desenvolvido apenas a partir da datilologia. Se o termo em questão estiver escrito no quadro ou representado em alguma imagem ou slide, o intérprete pode apontar, sem precisar fazer a datilologia, poupando tempo e não perdendo as informações posteriores (LACERDA, 2015, p.197).

Diante do que foi abordado aqui, podemos constatar que não tem como pensar na formação de professores para atuar com alunos surdos, sem citar a importância do intérprete de Libras durante todo o processo inclusivo. Pois, assim como o professor, o intérprete também desempenha um papel fundamental no processo de inclusão dos alunos surdos. Além da interpretação entre duas línguas, ele também assume a função de educador, comprometido com a aprendizagem do aluno. Quando o professor permite essa relação de parceria e trabalho em conjunto bem sucedida e negociada, o resultado só tem a beneficiar o processo educacional, principalmente em relação ao Ensino de Ciências, visto que essa área apresenta um grande entrave tanto para a compreensão do aluno surdo, diante da complexidade do conhecimento científico,

quanto para o intérprete de Libras, que na maioria das vezes não tem nenhum conhecimento na área. Por isso abordaremos melhor esse assunto a seguir.

3.3 Ensino De Ciência Na Perspectiva Da Educação Bilíngue

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei Nº 9.394/96, uma das principais finalidades da Educação é preparar o educando para o exercício da cidadania. Assim, é conveniente que os estudantes aprendam os conceitos científicos para poder compreender os problemas que o cercam e conseguir relacioná-los à Ciência, ou seja, sejam alfabetizados cientificamente. Chassot (2002) apresenta que a “Ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural” (CHASSOT, 2002, p.55), e esse domínio seria o suporte necessário aos sujeitos para compreender a realidade em que vivem e transformá-la. Portanto, alguém alfabetizado cientificamente pode ler a linguagem em que está escrita a natureza.

Nos anos de 1980 até começo de 1990, o ensino era centrado quase exclusivamente na necessidade de fazer com que os estudantes adquirissem conhecimentos científicos. Nesta fase, importava apenas a quantidade de conteúdos que o professor transmitia aos alunos para que soubessem de maneira decorada, conceitos, processos, fórmulas e dentre outros conhecimentos muitas vezes tidos como inúteis.

Desse modo, a visão “conteudista”, “enciclopédica” e “livresca” do ensino-aprendizagem de Ciências também perpassa pela formação do professor, que está embasada na apropriação de “conteúdo específico em detrimento da formação psicossócio-político-pedagógica” (TEIXEIRA; VALE, 2001, p. 34).

Os cursos de licenciatura em Ciências, como os demais cursos das universidades brasileiras, seguem, de modo geral, o modelo da “racionalidade técnica” (SCHON, 2000). Dessa forma, supõe-se que a partir do conhecimento teórico, torna-se mais fácil aprender a técnica para utilizá-la na solução de problemas (BENITE, 2009).

Uma proposta para o ensino-aprendizagem das Ciências Naturais é a orientação na busca de aspectos cotidianos e pessoais trazidos pelos alunos, conforme aborda Delizoicov *et al.* (2002). Segundo os autores, o ensino-aprendizagem está delimitado por conhecimentos prévios que os sujeitos já possuem

sobre o objeto de ensino, a partir das explicações que formam nas interações com o meio físico e social. Ou seja, “nenhum aluno é uma folha de papel em branco em que são depositados conhecimentos sistematizados durante sua escolarização” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNANBUCO, 2002, p. 131).

O Ensino de Ciências na escola é fundamental para uma formação cidadã cientificamente alfabetizada. Contudo, sob a perspectiva da educação de surdos, algumas características do ensino precisam ser revistas, pois esses alunos constituem um grupo que se desenvolve cognitivamente de forma diferente dos demais.

Sabemos da necessidade de o professor se apoiar em diferentes estratégias que auxiliem no desenvolvimento do conteúdo, e quando pensamos no ensino de ciências, o cuidado quanto ao processo de aprendizagem deve ser ainda maior, visto que muitos temas são de difícil compreensão e isso exige do professor um olhar mais atento ao seu planejamento. Muitos assuntos tratados nas aulas de Ciências requerem olhar crítico; outros necessitam ser vivenciados na prática pelos alunos; outros ainda precisam de um olhar microscópico, ou seja, bastante detalhado. Por isso o professor deve dispor de estratégias para poder incluir de modo pleno, por exemplo, um aluno cadeirante em uma aula de campo ou até mesmo um deficiente visual em um laboratório ao utilizar um microscópio (FERREIRA SILVA, 2013).

No caso dos alunos surdos, a especificidade linguística faz de sua escolarização uma situação muito complexa, com diversas dificuldades que interferem, decisivamente, na construção de conceitos científicos. Para os Surdos, as dificuldades encontradas por quaisquer outros estudantes em sala de aula de Ciências somam-se às de caráter específico, como as características da língua de sinais (FARIA, 2001; 2003; FERNANDES, 2003; QUADROS; KARNOPP, 2004), a carência de terminologia conceitual especializada em Libras na área de Ciências (MARINHO, 2007), e a falta de materiais didáticos adequados para os Surdos (NOGUEIRA; REIS; RICARDO, 2005; FELTRINI; GAUCHE, 2007).

Segundo Quadros (2004), a educação dos surdos, ao longo do tempo, sempre foi focada nas questões linguísticas, especificamente a aprendizagem da Língua Portuguesa oral/escrita e o uso da Língua de Sinais, porém discutindo muito pouco a aprendizagem das outras áreas do conhecimento. Desta forma, faz-se necessário ressaltar a importância de pesquisa nos outros âmbitos, referentes à aprendizagem do aluno surdo, como na área de Ciências da Natureza, por exemplo (SHIMABUKO JUNIOR; HARDOIM, 2017). No entanto, ainda encontramos poucos estudos sobre

essa temática (FELTRINI; GAUCHE, 2007; MACHADO, 2003; LEMOS NETO; ALCANTARA; BENITE, 2007).

Recorrendo a documentos oficiais balizadores do Ensino de Ciências, tanto nacionalmente, como a *Base Nacional Comum Curricular – BNCC* (BRASIL, 2017), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), quanto regionalmente, como o *Currículo da Rede Estadual Paranaense - CREP (2021)* para as disciplinas de Ciências, Biologia e Química, percebemos que também não apresentam aprofundamentos sobre as condições de se incluir um aluno surdo dentro de uma classe regular, ainda mais em classes de Ciências (PIMENTEL, 2020).

Diante disso, Pimentel et al. (2019) realizaram uma revisão sistemática de literatura com a temática “Surdez e Ensino de Ciências”, pelos periódicos listados no WebQualis da Plataforma Sucupira/CAPES e teses e dissertações listadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, publicados entre os anos de 1998 e 2018. Os autores encontraram 12.797 trabalhos, mas somente 79 tratavam da temática em questão (PIMENTEL; SANTOS; LUCAS; ABE, 2019).

Quanto aos periódicos, 137 tratavam da temática da Surdez, mas apenas 19 destes eram voltados ao Ensino de Ciências relacionado à Surdez/Libras, o que representa 0,5% da quantidade de trabalhos encontrados. Destes, onze tratam do Ensino de Ciências/Biologia, cinco abordam o Ensino de Física e apenas três discutem o Ensino de Química. Já no catálogo de teses e dissertações, o período de busca foi filtrado no período de 2008 – 2018, utilizando a temática “Surdez”, “Deficiência Auditiva” e “Libras”, e foram encontrados sessenta trabalhos, sendo oito teses e 52 dissertações.

Os temas debatidos em todos os setenta e nove trabalhos encontrados, formam:

- Construção, elaboração e divulgação de sinais de conceitos científicos em Libras
- Análise da Língua de Sinais x Linguagem Científica no ensino de Ciências para surdos
- Instrumentos, recursos, mídias e tecnologias no ensino de Ciências para surdos
- Intervenções pedagógicas, sequência de ensino e propostas de atividades
- Relações, interações e ação docente no ensino de Ciências para surdos
- O intérprete de Libras - formação, atuação e interações (PIMENTEL; SANTOS; LUCAS; ABE, 2019, p.141).

Podemos observar diante dessa revisão sistemática, que evidenciou um panorama dos trabalhos que vem sendo desenvolvidos sobre o Ensino de Ciências para surdos, realizada por Pimentel et al. (2019), que há uma carência de pesquisas sobre o assunto em relação à demanda gerada.

Quanto às temáticas encontradas nos trabalhos, percebemos que elas se encontram atreladas ao processo de ensino-aprendizagem no que diz respeito ao Ensino de Ciências para surdos, uma vez que a falta de sinais específicos na área dificulta o trabalho do intérprete de Libras e do professor regente, que para suprir essa carência precisa se apropriar de recursos e instrumentos visuais contribui também no processo de tradução.

Sobre isso, Marinho (2007) comenta algumas dificuldades encontradas por professores e colegas em transmitir conceitos das Ciências Biológicas a alunos surdos, uma vez que se observa uma carência de sinais nessa área do conhecimento:

[...] o contato frequente com as queixas dos colegas e dos professores bilíngues, quanto à falta de sinais suficientes para a realização das interpretações no domínio das ciências biológicas, e a constatação da dificuldade dos alunos surdos diante dos textos repletos de termos da biologia, escritos em linguagem pouco acessível a eles (MARINHO, 2007, p. 12).

Complementando Marinho (2007), os autores Alves, Peixoto e Lippe (2013, p. 38) declaram que “a ausência dos sinais também pode indicar que esses alunos surdos deixam de ter a oportunidade de conhecer os conteúdos que devem ser ensinados na educação básica”.

Com relação a atuação do intérprete diante dessa situação, Carmona (2015) revela que na falta de um sinal específico em libras, do conteúdo que está sendo desenvolvido, “os intérpretes dependem dos livros didáticos para auxiliá-los pois tais livros dispõem de figuras e de outros recursos visuais” (CARMONA, 2015, p. 52). Todavia, quando pensamos na educação bilíngue, além de imagens e recursos visuais, a cultura e a língua de sinais também precisam ser respeitadas e, infelizmente, essa não é uma realidade encontrada nos livros didáticos utilizados no espaço escolar.

Aproveitando a citação do autor supracitado, queremos destacar a importância de o professor disponibilizar o material didático que usará em aula (referência de livro ou apresentação de *slides*) para o intérprete. Esse profissional “precisa ter acesso aos

conteúdos que serão ministrados para se preparar com antecedência e, assim, oferecer uma boa interpretação” (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2018, p. 196).

Além disso, Machado (2017) aponta uma informação importante quanto ao processo de avaliação, os enunciados precisam estar escritos da forma mais objetiva possível, assim como as respostas: recomenda-se utilizar alternativas como CERTO ou ERRADO e SIM ou NÃO.

Dessa forma, é imprescindível o papel do professor na investigação, planejamento, revisão e adaptação dos conteúdos e da sua prática, visto que, para que a educação bilíngue possa acontecer, os alunos surdos devem ter acesso a informações que não são equivocadas ou reduzidas sobre a natureza e o sentido dos fenômenos na sua língua primária – a Libras (ALVES; PEIXOTO; LIPPE, 2013).

Evidenciamos então a importância da continuidade das pesquisas nessa área pois o impacto delas resultam na formação docente e nas práticas pedagógicas para o processo de ensino e aprendizagem de Química e Ciências Biológicas para os alunos surdos. Esta pesquisa se preocupa em investigar a formação inicial de professores a partir da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura, porém ainda tem muito o que ser investigado, como exemplo a falta de sinais específicos para termos científicos, a preparação do intérprete de libras para atuar nas aulas de ciências, visto que a maioria não possui formação na área, além do preparo da escola quanto as relações culturais, sociais, pedagógicas e linguísticas da educação bilíngue de surdos.

A escassez de sinais na área da Ciência e a recomendação em gerar novos a partir da relação estabelecida com e entre participantes surdos é discutida em vários trabalhos como um dos maiores problemas que comprometem a eficácia da construção do conhecimento científico com alunos surdos. Diante disso, buscamos investigar qual ou quais possíveis razões para essa inexistência considerando importante inserir a *status* atual da situação em relação a aspectos que se relacionam com o desenvolvimento e também a falta de sinais específicos para as áreas da ciência.

Pesquisas nacionais e internacionais apontam que a falta de sinais científicos pode estar relacionada ao fato de existirem poucos surdos cientistas. O número muito pequeno de jovens surdos interessados – ou pouco estimulados na escola - pela área de ciências, não só no Brasil, mas também mundialmente pode ser o resultado da pouca ênfase dada ao ensino de ciências para surdos (MOORES; JATHO; CREECH,

2001).

Segundo dados do INEP de 2015, o total de surdos matriculados em todas as universidades brasileiras era 1.650. Isso de uma população de indivíduos surdos de cerca de 9,7 milhões, representando, então, cerca de 0,002% da população surda. A pesquisa ainda cita que se considerarmos as áreas de ciências básicas, encontramos os seguintes números para todo o Brasil: Biologia, um total de 16, Física, 5, Química, 1, Biomedicina, 11 e Matemática, 11. Acrescente-se a este fato que não existem dados sobre a permanência desses indivíduos na universidade. Uma situação semelhante é encontrada também nos Estados Unidos, onde os surdos só representam 0,8% dos estudantes de graduação e apenas 0,13-0,18% dos doutorandos. Isso ocorre mesmo na Gallaudet University, uma universidade para surdos, onde só 5% dos graduandos se interessam por ciência (GOMARLLY, 2017). Assim:

[...] como a preocupação relativa a essa área do conhecimento é baixa, a falta de interesse pode referir ignorância sobre os diversos campos da área científica. O processo científico envolve um alto grau de compreensão, para o qual o questionamento e a argumentação são decisivos; por outro lado tem sido observado que as habilidades de inferir o que é observado e a linguagem necessária para articular os resultados estão frequentemente menos desenvolvidas em estudantes surdos (HART; LEE, 2003, p. 490).

Para Barra e Rumjanek (2018), a pouca representatividade dos surdos na área científica, bem como a lacuna de conhecimento científico resultante da falta geral de informação e da pouca ênfase dada ao ensino dessa área está relacionada a duas barreiras: a escassez de terminologias científicas em Libras que, por sua vez, dificulta o acesso da comunidade surda ao conhecimento científico; a falta de experiência do educador com alguns aspectos práticos, como demonstrar um equipamento ou um experimento e falar ao mesmo tempo, visto que ou o Surdo olha o intérprete ou olha o equipamento; o mesmo se aplica à apresentação de *slides* em palestras. “O desenvolvimento, por vários grupos, de glossários em Libras especializados em diversos campos da ciência deverá minimamente ajudar a superar esse problema” (BARRA; RUMJANEK, 2018, p. 38).

Em síntese, podemos perceber que os surdos, ao estarem isolados dos avanços científicos, por falta de informação, não desenvolveram sinais para esses conceitos, na maioria das vezes abstratos. Com isso, criou-se um círculo vicioso: os sinais não existem, os professores têm dificuldade em ensinar ciência, os intérpretes

têm dificuldade em interpretar as aulas e os surdos são cada vez mais excluídos cientificamente. A quebra desse processo se daria por intermédio do desenvolvimento de uma linguagem padrão científica em Libras, com os estudos recentes sobre a criação dos sinais-termos na área científica, que corresponde ao léxico de especialidade, conforme já foi discutido no capítulo 2.

Diante disso, infinitas são as possibilidades de discussões relacionadas a temática da educação bilíngue de alunos surdos, entretanto, para essa pesquisa optamos fazer um recorte no que se refere à formação de professores de Ciências para a educação bilíngue de Surdos, por acreditar que através da formação inicial podemos vislumbrar o início de uma mudança quanto ao Ensino de Ciências em uma abordagem educacional bilíngue, a partir da Libras. Dessa forma, a partir de agora iniciaremos explicações sobre essa temática articulada as especificidades e necessidades dos alunos surdos.

3.3.1 Necessidades Formativas Do Professor De Ciências

A fim de contribuir para a formação do professor de Ciências no processo inicial quanto no decorrer da prática pedagógica, Carvalho e Gil-Pérez (2011) apresentam nove necessidades formativas, que são apresentadas no livro “Formação de professores de Ciências: tendências e inovações”. A seguir, abordaremos essas necessidades sugerida pelos autores, mas com o olhar voltado para a o ensino de Ciências para Surdos, de acordo com os trabalhos de Pimentel (2020).

O referido autor comenta que é possível ponderar sobre alguns elos entre as preocupações apresentadas por Carvalho e Gil-Pérez (2011), e as necessidades atuais para o ensino de Ciências para Surdos. Dessa forma, Pimentel (2020) apresenta essas necessidades contextualizando-as com a temática da inclusão de surdos em aulas de Ciências.

A primeira necessidade formativa refere-se a importância de se *romper com a visão simplista do ensino de Ciências*. Para Carvalho e Gil-Pérez (2011), os professores têm uma visão de que o ensino é algo simples, para qual basta um bom conhecimento da matéria, algumas práticas e alguns complementos psicopedagógicos. No entanto, além do domínio de conteúdo, um trabalho coletivo em todo o processo, desde a preparação de aulas até a avaliação, é essencial (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011), principalmente quando abordamos a educação

inclusiva. Quando há presença de um aluno surdo, esse trabalho em equipe precisa ser assumido por toda a comunidade escolar, e não somente pelo professor e o intérprete.

A segunda necessidade formativa do professor consiste em *conhecer a matéria a ser ensinada*. Sabemos da importância do professor em ter um bom conhecimento da matéria específica, no entanto para os alunos surdos, utilizar de diferentes procedimentos metodológicos, principalmente de características visuais é essencial para ajudar na compreensão dos alunos.

Questionar as ideias docentes de “senso comum” sobre o ensino e aprendizagem de Ciências, corresponde a terceira necessidade formativa. Segundo Pimentel (2020), quando nos referimos ao ensino de Surdos essa necessidade fica muito evidente, já que “os docentes que atuam na Educação Básica atualmente não tiveram conteúdos durante a sua formação que tratassem do ensino para surdos, pois se queixam da falta de preparo ao lidar com a inclusão” (PIMENTEL, 2020, p. 38). Podemos dizer que isso tem relação com muitos equívocos que ocorrem dentro de sala de aula, como visualizar no surdo uma incapacidade devida a sua diferença linguística e pensar que o intérprete é responsável por toda adaptação curricular e efetivo ensino do surdo, devido ao senso comum presente da comunidade escolar.

O quarto aspecto consiste em *adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências*. No caso dos alunos surdos, vale ressaltar que eles “chegam ao espaço escolar com conhecimentos de mundo reduzidos quando comparados com os conhecimentos apresentados aos alunos ouvintes, já que esses podem construir conceitos a partir das informações trazidas pela mídia” (LACERDA; SANTOS; CAETANO, 2018, p. 185), que em sua maioria privilegiam a oralidade.

Para Pimentel (2020), quando pensamos que os conhecimentos são construídos socialmente, dentro de uma sala de aula inclusiva, a interação do aluno surdo os demais alunos ouvintes se faz indispensável para a troca de conhecimento, por isso “é fundamental quando o professor criar grupos de trabalho nas aulas de Ciências, não se recomenda favorecer grupos exclusivos de surdos, mas colocar cada surdo em um grupo diferente” (PIMENTEL, 2020, p. 39).

O quinto aspecto da necessidade formativa, segundo Carvalho e Gil-Pérez é, *Saber analisar criticamente o “ensino tradicional”*. É comum que os professores em período de formação rejeitem o chamado ensino tradicional, porém as aulas de Ciências permanecem iguais há 60 anos (PIMENTEL, 2020). Isso acontece porque,

devido ao senso comum, que é citado na terceira necessidade formativa, os professores tendem a repetir a “formação ambiental” que receberam na época que eram alunos, de maneira “natural” sem ser questionada ou criticada (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Pensando então nos alunos surdos, podemos considerar a importância de analisar criticamente o ensino tradicional, pois ele não foi criado levando em consideração as necessidades educativas especiais dos alunos, e isso dificulta a compreensão do professor quanto ao processo de inclusão favorecendo muitas vezes a exclusão escolar.

Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva e Saber dirigir o trabalho dos alunos, constituem a sexta e sétima necessidade formativa, as quais se complementam. É comum os professores que orientam seu ensino como uma transmissão de conhecimentos já elaborados, completarem suas explicações com algum tipo de atividade (PIMENTEL, 2020, p. 40). Todavia, quando pensamos no aluno surdo, que, como já comentado em outros momentos desse trabalho, aprende de forma visual, devemos considerar que não é somente o professor elaborar uma atividade, e sim, pensar no desenvolvimento e na construção de conhecimentos por parte desses alunos. Nesse sentido:

[...] no momento de aplicação das atividades, o professor deve se atentar em apresentar adequadamente as atividades a serem realizadas. Especialmente para os alunos surdos, convém se certificar se o aluno compreendeu a tarefa proposta, se possível pedindo para ele lhe explicar o que deverá fazer. Cabe ao professor facilitar o funcionamento de pequenos grupos e os intercâmbios enriquecedores, no entanto, sem excluir os alunos surdos em um grupo à parte (PIMENTEL, 2020, p. 41).

Saber avaliar é a oitava necessidade apresentada por Carvalho e Gil-Pérez (2011). Para os autores, compete ao professor “conceber e utilizar a avaliação como instrumento de aprendizagem que permita fornecer um feedback adequado para promover o avanço dos alunos” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p. 60).

Novamente enfatizamos a característica visual da língua dos alunos surdos, além das atividades, as avaliações também precisam ser visuais. Não é coerente ensinar os conteúdos utilizando recursos visuais e estratégias de adaptação do currículo e avaliá-los com instrumentos tradicionais, voltados para ouvintes (PIMENTEL, 2020, p. 42), assim,

[...] se possível, priorizar a avaliação do surdo em Libras. Em caso de avaliações subjetivas, analisar a possibilidade de a arguição ser realizada em Libras. Essa é a primeira língua dos alunos surdos incluídos. Os surdos têm dificuldade em escrever em português, por isso seria mais adequado deixá-los se expressar em Libras. O intérprete é responsável por traduzir de uma língua para a outra (MACHADO, 2017, p. 75).

A nona e última necessidade formativa dos professores de Ciências envolve, *adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática*. Carvalho e Gil-Pérez (2011) destacam que a iniciação do professor à pesquisa é uma necessidade formativa, principalmente no que diz respeito aos conhecimentos didáticos e pedagógicos, pois vivenciar uma tarefa investigativa contribui para que o professor seja capaz de melhor orientar a aprendizagem dos seus alunos e a construção de conhecimentos científico. E, pensando na educação inclusiva, são as pesquisas na área da surdez, ou da educação de surdos que nos auxiliam para momentos de reflexão da prática pedagógica e para uma “mudança da sala de aula regular para a inclusiva” (PIMENTEL, 2020, p. 43).

Conforme vimos nas discussões trazidas pela literatura, o reconhecimento da Libras como língua, a partir da aprovação da Lei 10.436/2002 e do Decreto 5626/2005, não é suficiente para a efetivação da inclusão da criança surda na escola regular, outros fatores são importantes e precisam ser pensados e planejados para que os processos a aprendizagem desses alunos de fato aconteça, desde o acolhimento da escola, compreendendo aspectos sobre a cultura, língua e identidade surda, bem como planejamentos, atividades, avaliações e relação sócio afetivas.

Diante dos apontamentos levantados sobre a temática em questão, optamos por analisar o processo de formação inicial de futuros professores da área das Ciências, a partir de um corpus composto por ementas das disciplinas de Libras de universidades públicas do Brasil, entrevista com professores das disciplinas de Libras dos cursos de formação de professores de Química e Ciências Biológicas e questionário aplicado aos alunos de licenciatura em Química e Ciências Biológicas. Todo o caminhar metodológico e análise desse corpus será descrito no item a seguir.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico para o estudo empírico desta pesquisa está pautado pelos princípios da abordagem qualitativa. O debate metodológico qualitativo tem acompanhado as pesquisas em diversos campos, inclusive da educação, utilizando-se de diversas estratégias de investigação que podem ser adotadas para compreender o que está nas entrelinhas dos dados coletados.

Conforme Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa desenvolve estratégias que podem ser assumidas em vários contextos de investigação. Para os autores:

[...] os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritos relativamente a pessoas, locais e conversas [...] O investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, tenta conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar sua confiança, elaborando um registro escrito de tudo aquilo que ouve e observa (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16).

Em pesquisas de abordagem qualitativa, todos os fatos e fenômenos são significativos e relevantes, e os registros escritos são elaborados com o auxílio de principais técnicas: entrevistas, questionários, análise de conteúdo, estudos de caso e estudos etnográficos (MARTINELLI, 1999).

Segundo Bogdan e Biklen (1994), esse tipo de investigação apresenta quatro principais características que nem sempre estarão totalmente presentes em todas as investigações, como: ambiente natural como fonte direta dos dados; descrição de dados; significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida; análise de forma indutiva.

No âmbito educacional, Zanette (2017) destaca que a pesquisa qualitativa tem uma importância significativa, pois objetiva compreender o processo da qualidade da situação e não apenas os resultados finais, mas sim, as razões pelas quais se chegou a eles, facilitando assim intervenções para o aprimoramento das práticas a serem desenvolvidas. A pesquisa documental se caracteriza como um dos diversos métodos utilizados para compreender e aproximar de forma indireta o pesquisador da realidade social e/ou escolar, a partir de documentos produzidos pelo homem (SILVA; SEABRA JÚNIOR; ARAÚJO, 2009).

A partir deste capítulo, dos procedimentos metodológicos, a análise dos dados no próximo capítulo e parte das discussões serão apresentadas por meio de três

eixos:

Eixo 1: a pesquisa documental como obtenção de dados das ementas das disciplinas de Libras dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Química de IES públicas do Brasil, avaliados com conceito 4 e 5 no ENADE;

Eixo 2: entrevista semiestruturada com professores de disciplinas de Libras de cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química;

Eixo 3: respostas dos questionários aplicados com os alunos que cursaram a disciplina de Libras de Cursos de Ciências Biológicas e Química;

As UC e UR criadas para a análise das ementas, foram também utilizadas para analisar parte das respostas dos professores e serão apresentadas a seguir junto com as análises de cada eixo.

4.1 Participantes Da Pesquisa

EIXO 2: Professores

Os sujeitos da pesquisa são compostos por cinco professores, codificados de P1 até P5 e um profissional intérprete e Libras, além da pesquisadora. Os perfis dos docentes foram organizados e serão apresentados no quadro a seguir:

QUADRO 7- PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES

Professor(a)	Ouvinte/surdo	Idade	Formação	Tempo de serviço no ensino superior
P1	Ouvinte	40	Pedagogia com habilitação em deficiência auditiva pela Universidade de São Paulo. Mestrado e Doutorado em Ciências a Informação	13 anos
P2	Ouvinte	49	Letras línguas estrangeiras. Especialização lato sensu em educação especial, Libras e Surdez. Mestrado em Línguas estrangeiras adicionais pela Universidade Estadual de Londrina.	12 anos
P3	Surda	54	Pedagogia pelo Centro Universitário Filadélfia e Letras Libras Licenciatura pela Universidade Federal de Santa Catarina. Pós graduação em psicopedagogia e Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de São Paulo.	13 anos
P4	Surdo	60	Letras Língua Portuguesa. Especialização em Metodologias da Ação Docente e Educação Especial: Educação bilíngue para Surdos.	12 anos

			Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de São Paulo, cursando doutorado pelo mesmo programa.	
P5	Surdo	27	Licenciatura em Química e Letras Libras Licenciatura. Especialização em Educação Especial e educação Bilíngue para surdos. Atualmente cursando graduação em matemática e pedagogia e mestrado em Ensino de ciências humanas sociais e da natureza.	3 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Quanto a intérprete, esta possui formação em História pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e especialização em Libras. Certificado de Proficiência no uso e ensino da Libras e Certificado de Proficiência em tradução e interpretação da Libras/Língua Portuguesa pelo ProLibras/MEC, programa nacional que tem como objetivo avaliar a competência e proficiência quanto ao ensino ou tradução e interpretação da Libras. Atua como intérprete no Ensino Superior há mais de dois anos e intérprete generalista há mais de oito anos.

Eixo 3: Alunos

Participaram também dessa pesquisa estudantes do último período dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e em Química de duas IES estaduais e uma federal, ambas localizadas na região Norte do Paraná, que já haviam cursado a disciplina de Libras, no total foram cinquenta e nove estudantes, sendo trinta e oito dos cursos de Ciências Biológicas e vinte e um estudantes dos cursos de Química. Devido à grande quantidade de IES públicas no Brasil, que ofertam cursos de licenciatura em Química e Biologia, decidimos realizar as entrevistas com os docentes e a aplicação dos questionários com os alunos, nas instituições conhecidas na região onde as pesquisadoras residem e que prontamente se disponibilizaram em contribuir com esta pesquisa.

Após aprovação no comitê de ética e o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), os alunos responderam a um questionário aplicado presencialmente pela pesquisadora em aulas disponibilizadas por professores dos cursos, cujo objetivo foi verificar a opinião dos estudantes em relação à disciplina de Libras e a contribuição que ela proporcionou em seu processo de formação, bem como os conteúdos sobre o Ensino de Ciências e discussão sobre quais os conteúdos foram abordados durante esse processo.

4.2 Análise dos Dados

Nas análises qualitativas é comum o uso de análises textuais, como análise do discurso, análise textual-discursiva e análise de conteúdo, para aprofundar a compreensão de fenômenos e reconstruir conhecimentos existentes do tema investigado, a partir de uma análise criteriosa das informações obtidas (MORAES; GALIAZZI, 2007).

Diante disso, neste trabalho, optou-se pela análise documental como instrumento de coleta de dados para as ementas das disciplinas (Eixo 1) e Análise de Conteúdo para a análise de dados (Eixos 1, 2 e 3).

Oliveira (2014) define análise documental como sendo uma busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico. No caso desse trabalho, em específico, a análise acontecerá com os documentos das ementas das disciplinas de Libras dos cursos de Licenciatura em Química e Ciências Biológicas, na busca pelos conteúdos que são trabalhados.

A análise de conteúdo, por sua vez, na perspectiva qualitativa, usa como referencial a presença e a ausência de uma ou mais características de conteúdo de um determinado trecho da mensagem que é tomado em consideração (BARDIN, 2011). Nessa mesma perspectiva, Chizzotti (2006, p. 98) afirma que “o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas”.

Para isso, faz-se necessário decodificar os documentos mediante processos, que ocorrem em algumas etapas definidas por Bardin (2011): 1. Pré-análise; 2. Exploração do material; 3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

A **pré-análise** se caracteriza com a fase da organização do material a ser analisado por meio de leitura flutuante, formulação de hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final, constituindo o corpus, em específico neste trabalho, ementas, entrevistas com professores e questionários dos alunos.

Depois de definido o *corpus* de análise, a **exploração do material** constitui a segunda fase na qual constrói-se as Unidades de Contexto e de Registro, conhecidas como unidades de significação.

A unidade de contexto serve de unidade de compreensão para

codificar a unidade de registro e corresponde ao segmento da mensagem, cujas dimensões são ótimas para que se possa compreender a significação exata da unidade de registro.

A unidade de registro é a unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento do conteúdo a considerar como unidade de base, visando a categorização (BARDIN, 2011, p. 100).

A autora ainda ressalta que as categorias podem ser emergentes, ou seja, emergir durante a exploração do material e de suas unidades de contexto ou registro, ou categorias *a priori*, quando são previamente definidas, utilizando outro estudo como referencial para categorização (BARDIN, 2011).

A terceira fase diz respeito ao **tratamento dos resultados obtidos e interpretação**. Esta etapa é destinada ao tratamento dos resultados onde o pesquisador retorna ao referencial teórico para embasar suas análises e dar sentido a suas interpretações, juntamente com suas intuições, análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2011).

A seguir será descrita como foram realizadas, nesta investigação, as três etapas propostas por Bardin (2011): pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados.

4.2.1 Pré-Análise: Instrumentos De Obtenção Dos Dados

A obtenção dos dados ocorreu em três diferentes momentos da pesquisa, e contou com a ajuda de estratégias como pesquisa documental, entrevista semiestruturada e questionário.

EIXO 1 – Ementas

A ementa de uma disciplina é um documento de extrema importância para o curso a que se destina e, de acordo com Perse (2011, p.123), tem por finalidade “apresentar uma síntese do conteúdo e aplicações práticas de uma disciplina ou curso”. Isto é, a ementa deverá descrever um parâmetro para que o professor organize quais conteúdos serão trabalhados durante o ano em uma determinada disciplina, assim, compreendemos a ementa como parte essencial do plano de ensino, que direciona o andamento da disciplina em sua instituição e por isso decidimos analisar as ementas das disciplinas de Libras ofertadas nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química. No entanto, vale ressaltar que temos ciência de que a ementa não reflete diretamente no que é ensinado, por isso esse trabalho pretende

usar as ementas como uma análise complementar dos dados de entrevista com os docentes ministram a disciplina de Libras.

O processo de coleta dos documentos iniciou-se com a busca pelo resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), no site oficial do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e, em seguida, pelas ementas dos cursos que obtiveram nos sites das Instituições de Ensino Superior (IES).

Até meados dessa pesquisa, o último exame havia sido realizado no dia 26 de novembro de 2017 e teve seu resultado divulgado pelo INEP no dia 09 de outubro de 2018. Atualmente, após quatro anos, o exame foi aplicado as IES no dia 14 de novembro de 2021 e segundo o INEP, terá o resultado divulgado no mês de agosto de 2022, data posterior a conclusão dessa pesquisa. Por isso, optamos por realizar as buscas das IES que ofertam curso de Química e Ciências Biológicas a partir do resultado do ENADE de 2017.

Segundo o INEP, órgão responsável pela elaboração, aplicação e apresentação dos relatórios dos cursos, o ENADE é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do ENADE, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o “tripé” avaliativo do SINAES; os resultados destes instrumentos avaliativos, reunidos, permitem conhecer em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos das IES de todo o Brasil.

Quanto ao cálculo do Conceito ENADE, o INEP apresenta que este é realizado para o conjunto de cursos de uma IES que compõem uma área de abrangência no ENADE em um mesmo município. A nota final do curso depende do desempenho dos estudantes concluintes no Componente de Conhecimento Específico e no Componente de Formação Geral. A parte referente ao Componente Específico contribui com 75% da nota final, enquanto a parcela referente à Formação Geral contribui com 25%, em consonância com o número de questões da prova, 30 e 10, respectivamente (INEP, 2018).

Os conceitos utilizados no ENADE variaram de 1 a 5, e, à medida que esse valor aumenta, melhor terá sido o desempenho no exame, conforme conceito e notas finais divulgados na nota técnica Nº 16/2018/CGCQES/DAES:

[...] Conceito 1, notas finais de 0,0 a 0,94; Conceito 2, notas 0,95 a 1,94; Conceito 3, notas finais 1,95 a 2,94; Conceito 4, notas finais 2,95 a 3,94 e Conceito 5, notas finais 3,05 a 5,0 (INEP, 2018, p. 3).

Diante dessas informações, optamos por analisar as ementas das disciplinas de Libras dos cursos de Licenciatura em Química e Licenciatura em Ciências Biológicas das IES Públicas do Brasil avaliadas com conceito 4 e 5 no ENADE. A escolha pelos cursos com essas notas, foi porque acreditamos que se tratam de cursos mais consolidados e que tem a disciplina de Libras mais bem estruturada na matriz curricular, comparado a cursos mais novos. Com isso, espera-se que as ementas apresentem conteúdos que se relacionem ao objetivo desta disciplina no curso a que se destina.

Inicialmente fizemos um mapeamento do quantitativo de cursos com esses conceitos. Em seguida, buscamos pelas ementas de cada IES, pesquisando nos *sites* das próprias instituições e/ou nas páginas dos cursos, *e-mail* e/ou ligação telefônica de coordenação de cursos, departamentos ou secretaria acadêmica. Não foi necessária a utilização de termo de consentimento, visto que os planos de ensino estão disponíveis em *sites* de domínio público.

Foram identificadas 60 (sessenta) IES com curso de Licenciatura em Ciências Biológicas com conceito 4 e 16 (dezesesseis) IES com conceito 5, totalizando 76 (setenta e seis) IES públicas divididas em categorias federais, estaduais e municipais. Quanto aos cursos de Licenciatura em Química, foram encontrados um total de 75 (setenta e cinco) instituições públicas com conceito 4 e 5, sendo 59 (cinquenta e nove) cursos avaliados com o conceito 4 do Enade e 16 (dezesesseis) com conceito 5. As IES foram codificadas de acordo com cada curso analisado, IES -B, para representar os cursos de Ciências Biológicas, e IES -Q para os cursos de Química.

Esses dados, portanto, foram organizados em quatro quadros contendo a codificação, instituição, categoria e modalidade de ensino, para cada conceito e curso encontrado. No quadro a seguir apresento a codificação de duas IES, como modelo. O restante seguiu a mesma lógica e estão apresentados no Anexo 1.

QUADRO 8 – PARTE DA CODIFICAÇÃO DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DAS IES COM NOTA 4 NO ENADE

Codificação	IES	Sigla	Campus	Categoria Administrativa	Modalidade de ensino
IES-B-01	Universidade Federal de Sergipe	UFS	São Cristóvão/SE	Federal	Presencial

IES-B-02	Universidade Federal do Amazonas	UFAM	Manaus/AM	Federal	Presencial
----------	----------------------------------	------	-----------	---------	------------

Fonte: Elaborado pela autora a partir das ementas encontradas

EIXO 2: Entrevista com docentes de Libras

Além das ementas, realizamos entrevistas como dispositivo de construção dos dados com professores surdos e ouvintes que lecionam na disciplina de Libras em Instituições de Ensino Superior Públicas, na região Norte do Estado do Paraná.

Optamos pelo uso de método de entrevista por considerar a estratégia mais adequada para “construir” os dados descritivos na linguagem do próprio sujeito no ato da mesma. Para Ludke e André (1986, p. 34), “a vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela nos permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos”.

Gerhardt e Silveira (2009) descrevem que as entrevistas podem ser classificadas em três tipos, estruturada, semiestruturada e não-estruturada, conforme distinção apresentada a seguir:

Entrevista estruturada: Na entrevista estruturada, segue-se um roteiro previamente estabelecido, as perguntas são predeterminadas. O objetivo é obter diferentes respostas à mesma pergunta, possibilitando que sejam comparadas. O entrevistador não tem liberdade. **Entrevista semiestruturada:** O pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal. **Entrevista não-estruturada:** [...] o entrevistado é solicitado a falar livremente a respeito do tema pesquisado. Ela busca a visão geral do tema. É recomendada nos estudos exploratórios (GERHARDT; SILVAIERA, 2009, p. 72, grifo nosso).

No caso dessa pesquisa, optamos pela técnica de entrevista semiestruturada (Apêndice 2), seguindo um roteiro inicial com vinte e três perguntas elaboradas de acordo com os objetivos da pesquisa e validada intersubjetivamente entre os pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Ensino e Epistemologia da Ciência (GPEEC).

Para a transcrição da entrevista dos professores surdos, utilizamos o “Sistema de notação em palavras”, proposto por Tânia Amara Felipe (2001), por ser mais acessível e de fácil compreensão. A autora ainda esclarece que “o sistema tem esse nome porque as palavras de uma língua oral-auditiva são utilizadas para representar aproximadamente os sinais” (FELIPE, 2001, p. 27). Para garantir fidedignidade dos

dados, a tradução foi conferida por mais um intérprete de Libras.

EIXO 3: Alunos

A coleta de dados também foi realizada por meio da aplicação de um questionário (Apêndice 3) junto aos graduandos dos cursos de licenciatura em Química e Ciências Biológicas, que se encontravam em fase de finalização do curso, sendo este aplicado após a participação na disciplina de Libras, disposta na matriz curricular de cada curso.

Devido à quantidade numerosa de alunos, optamos pela aplicação de um questionário semiestruturado que é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador (MANZATO; SANTOS, 2012), a fim de verificar a concepção dos alunos em relação a disciplina de Libras na sua formação inicial.

O questionário pode ser elaborado a partir de questões abertas ou fechadas de acordo com os objetivos da pesquisa.

O **questionário aberto** contém perguntas que permeiam ao informante dar resposta livremente possibilitando respostas com mais teor de detalhes, enquanto o **questionário fechado** se caracteriza por ser composto de questões que podem ter várias respostas, e o questionado terá que escolher uma ou mais, assentadas num espaço limitado ao lado delas (MANZATO; SANTOS, 2012, p. 258).

Para esta pesquisa, aplicamos um questionário aberto contendo doze questões que foram validados intersubjetivamente pelos pesquisadores do Grupo de Pesquisa em Ensino e Epistemologia da Ciência (GPEEC), variando entre os conteúdos abordados, conhecimentos sobre libras antes e após cursar a disciplina e a contribuição da mesma para sua formação docente.

As respostas foram tabuladas e analisadas de acordo com as unidades de registros.

4.3 Exploração do Material: Construção das Unidades de Contexto (UC) e de Registro (UR)

As análises de dados ocorreram a partir de unidades de contexto (UC) e de unidades de registros (UR). O processo de análise e estruturação das unidades se

deu por meio da articulação entre o referencial teórico e os dados empíricos referentes as ementas, entrevistas com os professores e questionários respondidos pelos alunos, e que serão apresentadas e explicadas a seguir.

EIXO 1

Para a análise das ementas foram identificadas cinco unidades de contexto e para cada uma emergiram unidades de registros. Essas unidades também foram utilizadas para a análise do eixo 2, entrevista com os professores.

A Unidade de contexto 1 (UC1) - **Concepções sobre o sujeito surdo** tem o intuito de reunir fragmentos textuais dentro das ementas analisadas que discutem conteúdos relacionados a essa temática. Esta unidade foi escolhida devido a relevância em apresentar aos futuros professores, características de um povo que compartilha de uma língua e uma cultura visual, possibilitando ao licenciandos conhecer e compreender as diferenças linguísticas presentes em sala de aula.

Após a leitura completa das ementas as mesmas foram organizadas em quatro Unidades de Registros que emergiram a partir de uma leitura flutuante, conforme apresentado no quadro a seguir:

QUADRO 9 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC 1

UR	Descrição	Explicação para os registros
1.1	Aspectos históricos da surdez	Abordam sobre história da educação dos surdos no Brasil e o surgimento das línguas de sinais e das comunidades surdas.
1.2	Libras enquanto língua natural	Aspectos linguísticos e gramaticais da Libras.
1.3	Vocabulários	Envolvem o ensino prático da língua possibilitando a comunicação ouvinte/surdo.
1.4	Cultura e Identidade Surda	Abordam as questões culturais do povo surdo.
1.5	Legislações e políticas educacionais	Compreendem discussões sobre Lei da Libras 10436/2002 o Decreto 5626/2005 e as políticas educacionais vigentes.

Fonte: própria autora

A Unidade de contexto 2 (UC2) – **Intérprete educacional** está relacionada a discussões sobre o profissional tradutor e intérprete de Libras presente no processo educacional dos alunos surdos. Conhecer o profissional intérprete de língua de sinais, bem como o seu papel frente a inclusão educacional dos alunos surdos no ensino regular faz-se importante em um curso inicial de formação de professores. Por isso, o objetivo desta unidade de contexto foi identificar se esse tema é abordado nas ementas pesquisadas.

Esta unidade de contexto se subdivide em três unidades de registros que emergiram da leitura das ementas analisadas.

QUADRO 10 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC2

UR	Descrição	Explicação para os registros
2.1	Compreensão do papel do intérprete como mediador de comunicação	Abordam sobre a formação, profissão e atuação do mesmo diante da inclusão do aluno surdo na escola regular inclusiva.
2.2	Atribuições do professor a atribuições do intérprete	Envolvem discussões sobre os dois profissionais que atuam diretamente com o aluno surdo, bem como as atribuições de função de cada um diante do processo ensino aprendizagem desse aluno.
2.3	Técnicas de interpretação Libras/Português e Português/Libras	Compreendem discussões sobre as competências e domínios linguísticos e culturais entre as duas línguas, bem como o código de ética do intérprete.

Fonte: própria autora

A Unidade de contexto 3 (UC3) – **Educação Bilíngue** tem o objetivo de reunir fragmentos textuais encontrados nas ementas que abordam o modelo de educação proposto segundo a legislação vigente, ou seja, duas línguas e duas culturas presentes na escola inclusiva. Essa unidade por sua vez possibilitou o surgimento de duas UR.

QUADRO 11 – UNIDADES DE REGISTRO PARA A UC3

UR	Descrição	Explicação para os registros
3.1	Aquisição da língua/ Português como L2	Debates sobre a aquisição da linguagem no sujeito surdo, quanto a L1 Libras e a aquisição do português como L2 e sua parte escrita.
3.2	Pedagogia Visual, produção de materiais didáticos e/ou estratégias e metodologias para o processo de ensino aprendizagem dos surdos.	Abrangem discussões sobre o uso de recursos e metodologias e estratégias visuais na educação dos surdos.

Fonte: própria autora

O ensino de Química ou Biologia para surdos constitui a Unidade de contexto 4 (UC4), nela buscamos identificar se as ementas analisadas abordam conteúdos específicos voltados para a área da ciência. Para tanto subdividimos a UC4 em duas UR.

QUADRO 12 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC4

UR	Descrição	Explicação para os registros
4.1	Sinais específicos das áreas de química ou biologia	Vocabulários com sinais em Libras específicos na área das ciências – biologia e química.

4.2	Estratégias metodológicas específicas para a ciências	Abordam discussões e apresentações de estratégias e metodologias para o ensino de ciências com surdos.
-----	---	--

Fonte: própria autora

A Unidade de contexto 5 (UC5) - **Abordagens sobre a inclusão de maneira geral ou concepções sobre a educação especial** tem por finalidade identificar conteúdos relacionados a inclusão e a Libras enquanto disciplina de formação. Os dados analisados neste unidades possibilitou o surgimento de três UR.

QUADRO 13 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC5

UR	Descrição	Explicação para os registros
5.1	Apresentavam discussões gerais sobre inclusão	Ementas que trazem fragmentos textuais sobre inclusão e educação especial.
5.2	Não apresentavam discussões	Não apresentam nenhuma discussão sobre o assunto.
5.3	Libras na formação de professores	Debatem sobre a Libras enquanto disciplina na formação do futuro professor para atuar na educação dos surdos.

Fonte: Própria autora

EIXO 2

Para a análise das entrevistas com os professores, foram utilizadas dez UC, sendo cinco referentes as UC do eixo 1, ementas, UC1 a UC5, citadas anteriormente, e outras cinco identificadas de acordo com as respostas apresentadas, correspondendo as unidades de 6 a 10.

A Unidade de Contexto 6 (UC6) – **Carga horária da disciplina** busca reunir respostas dos professores em relação a quantidade de carga horária destinada para a disciplina de Libras nos cursos de licenciatura. Elas foram alocadas em duas UR – Suficiente e Insuficiente.

QUADRO 14 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC6

UR	Descrição	Explicação para os registros
6.1	Suficiente	Professores que consideram a carga horária da disciplina suficiente para trabalhar os conteúdos propostos.
6.2	Insuficiente	Professores que consideram a carga horária da disciplina insuficiente para abordar os conteúdos.

Fonte: própria autora

A Unidade de Contexto 7 (UC7) – **Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que dão aulas para surdos** está relacionada a contribuição que a disciplina tem na formação de futuros professores de Química e

Ciências Biológicas, bem como o preparo deles após a realização da disciplina.

Para essa UC surgiram três Unidades de Registros, 7.1 – Superficial; UR 7.2 – prepara para a comunicação com surdos, ou UR 7.3 – prepara para ensinar alunos surdos.

QUADRO 15 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC7

UR	Descrição	Explicação para os registros
7.1	Superficial	Aborda que a disciplina de Libras prepara os estudantes de forma superficial
7.2	Prepara para a comunicação com surdos	A disciplina prepara somente para a comunicação em Libras, ou seja, ensino da língua.
7.3	Prepara para ensinar alunos surdos	A disciplina prepara para os estudantes para ensinar alunos surdos respeitando sua língua e sua cultura visual.

Fonte: própria autora

A oitava unidade de contexto – (UC8) está intitulada como **Preparo do formador para trabalhar com alunos surdos**. Nessa unidade, buscamos identificar o preparo dos professores de Libras no ensino com surdos, durante sua formação inicial. As respostas foram alocadas em duas UR – Fui preparado para ensinar surdos (8.1) e não fui preparado para ensinar surdos (8.2).

QUADRO 16 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC8

UR	Descrição	Explicação para os registros
8.1	Fui preparado para ensinar surdos	Formação voltada para educação de surdos
8.2	Não fui preparado para ensinar surdos	Não houve formação específica para surdos

Fonte: própria autora

Experiências em cursos na área de Ciências corresponde a nona unidade de contexto – UC9, cujo objetivo é agrupar informações referentes as experiências dos professores com a disciplina de Libras nos cursos Química, Ciências Biológicas, ambos ou nenhum.

Após a análise das respostas dos professores, percebemos que nenhum deles possuíam experiências somente nos cursos de Ciências Biológicas e por isso, não houve uma UR específica para esse curso.

QUADRO 17 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC9

UR	Descrição	Explicação para os registros
9.1	Em cursos de Química	Professores que já atuaram com a disciplina de Libras nos cursos de Licenciatura em Química.
9.2	Ambos	Professores que já atuaram com a disciplina de Libras nos cursos de Química e Ciências Biológicas
9.3	Nenhum	Professores que não possuem experiências com a disciplina de Libras em nenhum dos dois cursos

Fonte: própria autora

A Unidade de Contexto 10 (UC10) – **Planejamento** tem o intuito de reunir as concepções dos professores quanto a elaboração do planejamento da disciplina de Libras em relação aos cursos. Para essa UC, foram identificados duas UR relacionadas a adaptação ou não do planejamento em cada curso.

QUADRO 18 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC10

UR	Descrição	Explicação para os registros
10.1	Adaptação para cada curso	Planejamento elaborado a partir de cada curso de licenciatura da IES
10.2	Único	Planejamento único utilizado em todos os cursos de licenciatura da IES

Fonte: própria autora

EIXO 3

Para a análise do questionário aplicado com os alunos, foram necessárias a utilização de quatro UC referentes a análise das ementas (eixo 1), foram elas: UC1 (Concepções sobre o sujeito surdo), UC4 (O ensino de química ou biologia para surdos), UC5 (Abordagens sobre a inclusão de maneira geral ou concepções sobre a educação especial) e UC7 (Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aulas para surdos). Além dessas, outras seis foram criadas a partir da leitura flutuante dos dados, correspondendo as unidades de 11 a 15. Cada UC apresenta três ou mais UR.

A Unidade de Contexto 11 (UC11) - **Visão dos alunos acerca da obrigatoriedade da disciplina** busca contemplar as respostas dos alunos quanto a opinião sobre a obrigatoriedade da oferta da disciplina de Libras no curso de licenciatura, segundo o Decreto nº 5626/2005. Para essa UC, surgiram cinco UR, conforme apresentadas no quadro a seguir.

QUADRO 19 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC11

UR	Descrição	Explicação para os registros
11.1	Contribui para a inclusão das pessoas surdas	A disciplina possibilita entendimento sobre a inclusão dos surdos no espaço escolar e na sociedade.
11.2	Ajuda na comunicação com os surdos	Considera a disciplina como um curso básico de libras
11.3	Preparar o futuro professor para a diversidade e as necessidades dos alunos surdos	A disciplina proporciona discussões sobre o processo de ensino aprendizagem a alunos surdos a partir da diversidade linguística e cultural
11.4	Importante	Consideram a disciplina importante e necessária
11.5	Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	Respostas deixadas em branco, incompleta ou incompatíveis com a pergunta

Fonte: própria autora

A décima segunda UC (UC12) foi nomeada como **Dificuldades ao cursar a disciplina**. O objetivo dessa unidade é compilar as respostas dos alunos quanto a(s) dificuldades encontradas durante a realização da disciplina em aprender os conteúdos propostos. Essa UC possibilitou o surgimento de cinco UR.

QUADRO 20 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC12

UR	Descrição	Explicação para os registros
12.1	Aprendizagem da língua	Dificuldade em realizar e lembrar dos sinais/vocabulários
12.2	Dificuldade motora	Alunos que alegaram ter dificuldade na realização dos sinais.
12.3	Pouca ou baixa carga horária da disciplina	Registros que consideram a dificuldade da disciplina recorrente da baixa carga horária
12.4	Falta de prática/ falta de contato com surdos	Dificuldade em aprender a língua devido a falta de contato para praticar o que aprendeu
12.5	Nenhuma	Não houve nenhuma dificuldade ao cursar a disciplina

Fonte: própria autora

A Unidade de Contexto 13 (UC13), titulada como: **Faltou a disciplina abordar**, tem o intuito de agrupar as respostas dos alunos quanto a conteúdo ou discussões que faltou ser abordado durante a disciplina, segundo a concepção dos estudantes. Para essa UC, surgiram cinco UR.

QUADRO 21 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC13

UR	Descrição	Explicação para os registros
13.1	Práticas/ conversação	Carência de mais aulas ou conteúdos práticos voltados especificamente para a comunicação em Libras
13.2	Conteúdo específico da área da Ciência	Conteúdos que abordassem o ensino de Química e Biologia a alunos surdos, bem como os sinais específicos existentes nessa área.

13.3	Estratégias e metodologias voltadas aos alunos surdos	Discussões sobre como ensinar Ciências a alunos surdos a partir de estratégias e metodologias visuais.
13.4	Não faltou nenhum conteúdo	Registros de estudantes que não elencaram falta de conteúdo
13.5	Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	Respostas deixadas em branco, incompleta ou incompatíveis com a pergunta

Fonte: própria autora

Os **Saberes dos professores no contexto inclusivo de educação** equivalem a UC 14 e tem por finalidade reunir as concepções dos alunos em relação a qual ou quais os saberes necessários ao professor para atuar no contexto da inclusão com alunos Surdos. Após a leitura das repostas, surgiram quatro UR.

QUADRO 22 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC14

UR	Descrição	Explicação para os registros
14.1	Comunicação em Libras básica e específica	Contempla respostas que consideram a comunicação em Libras entre professor e aluno, um dos saberes importantes para atuar no contexto da escola inclusiva
14.2	Conhecer as dificuldades e necessidades dos alunos Surdos	Compila as respostas dos estudantes que consideram o conhecimento e a compreensão das dificuldades e necessidades dos alunos surdos um saber fundamental para a formação docente
14.3	Práticas/Estratégias didáticas de ensino que favoreçam a inclusão	Estudantes que consideram importante conhecer as práticas e estratégias didáticas que podem auxiliar no processo de ensino aprendizagem dos alunos surdos no ensino de Ciências
14.4	Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	Respostas deixadas em branco, incompletas ou incompatíveis com a pergunta

Fonte: própria autora

A última Unidade de Contexto (UC15), foi denominada de: **Expectativas em relação a disciplina**. O intuito dessa unidade é analisar a opinião dos alunos sobre o que esperavam da disciplina e se os objetivos foram alcançados.

Devido a diversidade das respostas, foram necessárias a criação de dez UR.

QUADRO 23 – UNIDADES DE REGISTROS PARA A UC15

UR	Descrição	Explicação para os registros
15.1	Aprender Libras/ Se comunicar com surdos -Totalmente alcançado	Respostas dos estudantes que tinha como expectativa aprender a se comunicar em libras e teve o objetivo alcançado
15.2	Aprender Libras/ Se comunicar com surdos -Parcialmente alcançado	Respostas dos estudantes que tinha como expectativa aprender a se comunicar em libras e teve o objetivo parcialmente alcançado
15.3	Aprender Libras/ Se comunicar com surdos - Não foram alcançados	Respostas dos estudantes que tinha como expectativa aprender a se comunicar em libras, mas não teve o objetivo alcançado

15.4	Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos - Totalmente alcançado	Estudantes que tinham como expectativa conhecer e aprender conteúdos teóricos voltados para o processo de ensino aprendizagem com alunos surdos e teve o objetivo alcançado com a disciplina
15.5	Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos - Parcialmente alcançado	Estudantes que tinham como expectativa conhecer e aprender conteúdos teóricos voltados para o processo de ensino aprendizagem com alunos surdos e teve o objetivo parcialmente alcançado com a disciplina
15.6	Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos – Não foram alcançados	Estudantes que tinham como expectativa conhecer e aprender conteúdos teóricos voltados para o processo de ensino aprendizagem com alunos surdos, mas o objetivo não foi alcançado
15.7	Conteúdos relacionados a Ciências - Totalmente alcançados	Expectativas quanto aos conteúdos específicos relacionados a área da Ciências, em libras e teve o objetivo alcançado
15.8	Conteúdos relacionados a Ciências - Parcialmente alcançados	Expectativas quanto aos conteúdos específicos relacionados a área da Ciências, em libras e teve o objetivo parcialmente alcançado
15.9	Conteúdos relacionados a Ciências - Não foram alcançados	Expectativas quanto aos conteúdos específicos relacionados a área da Ciências, em libras, mas o objetivo não foi alcançado
15.10	Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	Respostas deixadas em branco, incompletas ou incompatíveis com a pergunta

Fonte: própria autora.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados, as inferências e a discussão dos dados. Conforme aborda Bardin (2004), essa etapa é destinada ao tratamento dos resultados onde ocorre a condensação e o destaque das informações para a análise, ou seja, é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica.

Após realizarmos o levantamento das IES públicas Brasileiras que ofertam cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química, avaliadas com conceito quatro e cinco no Enade, iniciamos a etapa de busca pelas ementas da disciplina de Libras ofertadas por esses cursos. A procura pelo material ocorreu via *web*, nos *sites* das IES, nas páginas específicas dos cursos e pelo e-mail e/ou telefone dos colegiados e departamentos. No entanto, alguns cursos não apresentavam as ementas disponíveis para acesso, e mesmo solicitando via e-mail ou telefone, não obtivemos o retorno e, então, optamos pela exclusão dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR/Paranavaí), Universidade Federal da Bahia (UFBA/Salvador) e Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ/Seropédica) e para os cursos de Química da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ/Seropédica) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Piauí (IFPI/Teresina).

De posse das 145 ementas encontradas, sendo 73 referentes aos cursos Ciências Biológicas e 72 aos cursos de Química, foram iniciadas as leituras e categorização. Durante a contagem dos documentos, observou-se que algumas IES ofertam a mesma ementa para ambos os cursos analisados, como é o caso da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e da Universidade Estadual Paulista (UNESP) que também apresentam a mesma ementa em todos os oito *campi*. No entanto, a contabilização ocorreu de forma individualizada para cada curso.

Observou-se também que algumas ementas não apresentam o perfil de ementa, mas sim de objetivo da disciplina, enquanto outras traziam uma explicação bem resumida do que seria a disciplina, o que nos impossibilitou de analisar os temas e conteúdos abordados, desta forma as ementas IES-B-06, IES-Q-42, IES-Q-48, IES-Q-50, IES-Q-64 foram descartadas alterando a quantidade total de dados de 145 para 139 ementas analisadas, 71 de Ciências Biológicas e 68 de Química.

É importante esclarecer que nosso objetivo com as ementas não foi analisar os conteúdos programáticos e nem as referências básicas da disciplina, uma vez que essas informações são contempladas nos programas das disciplinas, os quais não tivemos acesso.

Na **UC1 Concepções sobre o sujeito surdo** foi unitarizados os registros referentes aos conteúdos abordados nas ementas que identificam ou não discussões em relação aos aspectos históricos e filosóficos do povo Surdo. No quadro 16, são apresentados os registros obtidos após a leitura das ementas, agrupados em suas UR correspondentes e codificados em IES-B para as ementas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e IES-Q para as ementas dos cursos de Licenciatura em Química. No quadro também estão inseridos o número de registro e um exemplar para cada UR da UC1.

QUADRO 24 – QUANTIDADE DE REGISTROS E EXEMPLOS DAS UR REFERENTES AOS DADOS DA UC1³⁶

Unidade de contexto 1 (UC1) - Concepções sobre o sujeito surdo		
UR	Ciências Biológicas	Química
1.1	56 registros de 71	51 registros de 68
Aspectos históricos da surdez relacionados as línguas de sinais	“Breve estudo sobre a surdez e a deficiência auditiva; a pessoa surda e seus aspectos históricos, socioculturais e linguísticos” – IES-B-57	“Constituição do sujeito surdo pela LIBRAS; história da educação e as organizações dos movimentos políticos dos surdos” – IES-Q-14
1.2	64 registros de 71	56 registros de 68
Libras enquanto língua natural (aspectos gramaticais)	“Aspectos Linguísticos da Libras: Fonologia, Morfologia, Sintaxe, Semântica, Pragmática” – IES-B-70	“Parâmetros em libras; noções linguísticas de libras; sistema de transcrição; tipos de frases em libras; incorporação de negação e gramática da Libras” – IES-Q-56
1.3	55 registros de 71	56 registros de 68
Sinais/ Vocabulários	“O alfabeto datilológico. Expressões não-manuais. Uso do espaço. Classificadores. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Diálogos em língua de sinais” – IES-B-31	“Desenvolvimento, em nível básico, das habilidades de compreensão e expressão necessárias à comunicação com surdos sinalizantes da Língua de Sinais Brasileira (Libras)” – IES-Q-63
1.4	32 registros de 71	43 registros de 68
Cultura/ Identidade Surda	“Cultura e identidades surdas: identificações e locais das identidades (família, escola, associação, etc.)” – IES-B-44	“Identidades surdas e cultura surda” – IES-Q-57
1.5	21 registros de 71	22 registros de 68
Legislação e Políticas	“Bilinguismo e educação de surdos:	“Legislação e Políticas educacionais

³⁶ Todas as ementas analisadas estão no Anexo.

Educacionais	diretrizes legais e político-pedagógicas” – IES-B-67	para surdos no Brasil: histórico e avanços” – IES-Q-65
--------------	--	--

Fonte: própria autora

Conforme podemos observar no quadro anterior, foram identificados cinquenta e seis registros correspondentes aos conteúdos sobre os aspectos históricos da surdez, o que equivale a 77,77% dos cursos em Ciências Biológicas e cinquenta e um de um total de sessenta e oito ementas dos cursos de Química, correspondendo a 75% das ementas analisadas.

A UR 1.2 buscou compilar os conteúdos referentes à parte linguística da Libras enquanto língua natural e suas características gramaticais, a qual apresentou uma quantidade significativa de ementas em ambos os cursos, ou seja, sessenta e quatro cursos de Ciências Biológicas dos setenta e um analisados trazem essas discussões em suas ementas e cinquenta e seis de sessenta e oito nos cursos de Química, essas quantidades equivalem a mais de 80% das ementas em ambos os cursos.

Verificamos na UR 1.3 que a proposta do ensino de noções básicas da Libras como forma de comunicação aparece com frequência nas análises, equivalente a cinquenta e cinco, ou seja, 76,38% ementas dos cursos de Ciências Biológicas e 82,35%, cinquenta e seis ementas dos cursos de Química.

Conteúdos sobre a cultura e a identidade surda também são encontrados na maioria das ementas analisadas, 44,44% nos cursos de Ciências Biológicas e 63,23% nos cursos de Química. Bem sabemos que, ao discutir cultura surda, estamos abrindo espaço para discussões sobre a história, leis, literatura, artefatos culturais, e por fim, a sua língua. Conforme já vimos na citação de Pedroso *et al.* (2010), o ensino voltado para a comunicação da língua é importante, mas deve ir além e oferecer também os conhecimentos sobre a cultura e identidade, possibilitando aos professores discussões e reflexão sobre quem é esse aluno e fazê-los compreender que o Surdo é um sujeito que tem um jeito próprio de viver, de sentir e de ver o mundo relacionado as diferenças linguísticas e socioculturais das comunidades surdas.

Essas diferenças precisam se fazer presentes dentro da escola inclusiva de forma que a educação desses alunos contemple o que aborda a legislação quanto ao modelo bilíngue de educação, no entanto nem todos os cursos apresentam esse conteúdo em suas ementas, como podemos observar na UR 1.5 – Legislações e Políticas Educacionais, a quantidade de ementas que abordam essa temática é menor em relação as demais UR em ambos os cursos.

Do total de setenta e uma ementas analisadas nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas menos de 30%, ou seja, 21 ementas trazem discussões sobre a educação bilíngue e as políticas educacionais voltadas aos alunos Surdos, e 22 dos sessenta e oito de Química representando o equivalente a 32,35%. Dessa forma, é possível evidenciarmos que a maioria das ementas analisadas contemplam discussões referentes a concepções sobre os sujeitos Surdos quanto aos aspectos históricos, culturais e linguísticos da Libras, representando mais da metade dos conteúdos apresentados.

A **UC2 – Intérprete Educacional** apresenta os registros referentes aos conteúdos abordados nas ementas que identificam ou não discussões sobre o intérprete de Libras, enquanto profissional mediador da comunicação, bem como suas atribuições no processo de inclusão escolar junto ao professor ouvinte e as técnicas de interpretação e tradução utilizadas pelos intérpretes no processo de comunicação Português Libras e Libras Português.

QUADRO 25 – QUANTIDADE DE REGISTROS E EXEMPLOS DAS UR REFERENTES AOS DADOS DA UC2

Unidade de contexto 2 (UC2) – Intérprete Educacional		
UR	Ciências Biológicas	Química
2.1	5 registros de 71	7 registros de 68
A compreensão do papel do intérprete como mediador da comunicação	“Compreender o papel do tradutor do tradutor/intérprete educacional” - IES-B-29	“O intérprete e a interpretação como fator de inclusão e acesso educacional para os surdos ou com baixa audição” – IES-Q-26
2.2	3 registros de 71	1 registros de 68
Atribuições do professor e atribuições do intérprete	“O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva” – IES-B-43	“Conhecimento da nomenclatura, dos profissionais envolvidos na educação dos sujeitos surdos” – IES-Q-68
2.3	5 registros de 71	2 registros de 68
Técnicas de interpretação Libras/Português e Português/Libras	“Teoria da tradução e interpretação. Introdução às técnicas de tradução em Libras/Português. Introdução as técnicas de tradução em Português/Libras” – IES-B-07	“Teoria sobre interpretação e tradução – Português/ Libras; Libras/Português” – IES-Q-09

Fonte: própria autora

O intérprete de língua de sinais é um profissional presente em vários locais da sociedade devido à lei da acessibilidade. A escola é o ambiente onde mais vemos este profissional, mas infelizmente ele ainda não é reconhecido e pouco se sabe sobre si e assim a confusão de papéis é frequente, por isso, conhecer esse profissional, bem

como o seu papel frente a inclusão educacional dos alunos Surdos no ensino regular é uma discussão relevante em cursos de formação inicial de professores.

Infelizmente é possível perceber que este tema aparece em poucas ementas analisadas, conforme podemos observar na UR 2.1, a quantidade de ementas que representam os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas não ultrapassa 7% do total analisado; enquanto os cursos de Química totalizam 7 ementas de um total de 68, ou seja, 10,29%.

Algumas IES que ofertam ambos os cursos apresentam as mesmas ementas, como é o caso da UFABC UFSM e UEL e os fragmentos apresentados nos documentos analisados se assemelham - *“papel do intérprete na educação dos surdos”*, *“compreender o papel do tradutor/interprete educacional”* e *“papel do intérprete”*, respectivamente. Além dessas, o corpus de análise referente aos cursos de Química ainda contabiliza as ementas da UFV – *“papel do tradutor e intérprete de Libras/Língua Portuguesa”*, UFSJ – *“papel dos tradutores – intérpretes educacionais de Libras- Português”* e UFPE que já está citada no quadro.

A UR 2.2 – traz os registros das ementas que abordam discussões ou conteúdos sobre as atribuições do intérprete e do professor, presentes no mesmo ambiente educacional. Identificamos que poucos documentos trazem essa temática, conforme apresentado no quadro 17, somente 3 ementas de um total de 71 dos cursos de Ciências Biológicas apresentaram fragmentos sobre essa temática, e nos sessenta e oito cursos de Química somente o IFSP da cidade de Sertãozinho apresentou o que parece contemplar essa temática, pois ao citar *“conhecimento da nomenclatura dos profissionais envolvidos na educação dos sujeitos surdos”*, imaginamos que esse fragmento contemple abordagens sobre conhecer o intérprete e conhecer o professor, bem como suas atribuições no processo de inclusão dos alunos Surdos.

Apesar de poucas ementas abordarem essa temática, a discussão sobre as atribuições de cada um no ambiente escolar é muito relevante, pois possibilita que o futuro professor de Química ou Ciências Biológicas veja o intérprete como um apoio no processo de ensino aprendizagem dos alunos e não atribua funções que são de sua responsabilidade para esse profissional.

Para Santos (2010), os professores, por falta de conhecimento, delegam ao intérprete toda a responsabilidade dos alunos Surdos, incluindo o uso errado do termo “seus alunos”, quando na realidade os Surdos são alunos da escola. Nessa perspectiva, Lacerda (2015) esclarece que o professor é o responsável pelo

planejamento das aulas, por decidir quais são os conteúdos adequados e a avaliação dos alunos, todavia o intérprete é o profissional que conhece o aluno Surdo, bem como suas dificuldades e sua surdez e pode colaborar com o professor sugerindo atividades e trabalhando em parceria visando a uma inclusão mais harmoniosa desses alunos.

Além dessas unidades, durante a leitura das ementas identificamos que alguns cursos traziam fragmentos quanto as técnicas de tradução e interpretação entre as línguas, Libras e Português. Os cursos de Ciências Biológicas apresentam 5 registros e os de Química, 2, equivalendo a 6,94% e 2,94%. Decidimos então acrescentar essa UR 2.3 junto as demais por se tratar de um tema relacionado ao papel intérprete.

Nota-se que poucos cursos contemplam discussões sobre as técnicas de tradução e interpretação que são utilizadas pelo intérprete no ambiente escolar. Essa temática identificada em sete ementas, quando discutida poderá proporcionar ao futuro professor compreender que em determinados momentos da aula o intérprete traduzirá de forma simultânea, do Português para a Libras e em outros, por exemplo, durante um momento de questionamento, comentário ou apresentação de trabalhos, o aluno Surdo sinalizará (Libras) e o intérprete assumirá a fala do aluno, traduzindo da Libras para o Português e essa tradução poderá acontecer em primeira pessoa, e de forma consecutiva, “o receptor ao acompanhar a interpretação constrói a noção de que essa fala não é do interprete e sim de quem está com a palavra no momento” (ALBRES, 2012, p. 50). O uso das técnicas utilizadas durante a interpretação depende do tipo de enunciado a ser interpretado.

Contudo, podemos concluir que discussões sobre o intérprete de Libras e o professor ouvinte da sala de aula inclusiva não aparecem com evidência nas ementas analisadas, poucos cursos apresentam conteúdo específicos sobre os deveres, funções e atuações desses dois profissionais frente a aprendizagem dos alunos surdos.

A **UC3 – Educação Bilíngue** contempla todos os conteúdos encontrados nas ementas que abordam sobre a temática o modelo de educação bilíngue na educação dos Surdos. Esta unidade se subdivide na UR 3.1 – onde estão apresentadas as ementas que trazem conteúdos referentes ao processo de aquisição da linguagem L1 – Libras e L2 – Português, bem como a escrita do Português como segunda língua pelos alunos Surdos. A UR 3.2 traz abordagens quanto as estratégias metodológicas para o ensino de ambas as línguas a partir da Pedagogia Visual e produção de materiais didáticos.

QUADRO 26 - QUANTIDADE DE REGISTROS E EXEMPLOS DAS UR REFERENTES AOS DADOS DA UC3

Unidade de contexto 3 (UC3) – Educação Bilíngue		
UR	Ciências Biológicas	Química
3.1	17 registros de 71	14 registros de 68
Português como L2 e Aquisição da linguagem L1 e L2	“Avaliação das produções do surdo em aulas de Língua Portuguesa como segunda língua” – IES-B-08	“Processo de aquisição da Língua de Sinais observando as diferenças similares existentes entre esta e a Língua Portuguesa” – IES-Q-13
3.2	6 registros de 71	3 registros de 68
Pedagogia Visual ou estratégias e metodologias para o processo de ensino aprendizagem dos surdos. Produção de materiais didáticos.	“PPCC: produção de material de apoio à prática docente visando a inclusão” – IES-B-51 “Conhecer estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos” – IES-B-29 e IES-B-30	“Conhecer estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos. Produção de material didático pedagógico para inclusão do aluno surdo no contexto da sala de aula” – IES-Q-28

Fonte: própria autora

O processo de aquisição do português por alunos Surdos não ocorre de maneira natural, isto é, no contato frequente com falantes nativos, mas formalmente no ambiente escolar. Dessa forma, a proposta educacional da Educação Bilíngue é a mais adequada, tendo em vista que considera a Libras como língua natural dos surdos e parte desse pressuposto para o ensino do português escrito (QUADROS, 1997).

Salles e colaboradores (2004b, p. 34) apontam que uma das dificuldades encontradas pelos alunos Surdos com a língua portuguesa diz respeito à “ligação entre palavras, segmentos, orações, períodos e parágrafos”, ou seja, à organização sequencial do pensamento em cadeias coesivas no português escrito. Isso se deve ao fato de que as línguas orais e as línguas de sinais possuem diferenças estruturais que fazem com que as relações sintáticas não ocorram da mesma forma.

Nessa mesma perspectiva, Bernardino (2000) especifica que é comum encontrarmos: frases curtas, frases sem verbos, falta de coerência na organização das orações, lacunas em partes dos textos, escrita de palavras que não existem, entre outros, nas produções escritas dos alunos surdos devido a diferença linguística existente entre a língua visual espacial (Libras) e a língua oral auditiva (português).

Essas constatações apresentadas pelos autores, quando discutidas em um curso de formação docente, possibilita que os responsáveis pela educação, nos diferentes níveis de ensino, conheçam as particularidades linguísticas e as questões que envolvem seu desenvolvimento/aprendizagem; que práticas de ensino pensadas

para esta comunidade sejam delineadas e continuamente refletidas, pois, segundo Lodi (2004, p. 36), “a produção escrita dos alunos surdos sempre será a de um ‘estrangeiro’ usuário da língua portuguesa”.

É por essa razão que o Decreto 5626/2005 instrui que para o acesso das pessoas Surdas à educação, sejam adotados “mecanismos de avaliação coerentes com o aprendizado da segunda língua, na correção de provas escritas valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa” (BRASIL, 2005, p.4).

Diante disso, analisamos as ementas e identificamos que, nos cursos de Ciências Biológicas, somente 17 delas traziam em seus conteúdos discussões sobre essa temática da aquisição da L1 e L2, correspondendo a aproximadamente 24% do total analisado, e 14 registros, pouco mais de 20%, nas ementas dos cursos de Química.

Além da oferta de educação em sua primeira língua, garantida sob força do Decreto nº 5.626/2005, a utilização de recursos visuais como suporte para tal aquisição, atualmente nomeada pedagogia visual tem se apresentado como uma prática pedagógica que visa à garantia da aprendizagem significativa para essa parcela da sociedade. Kelman (2011) nos remete ao fato de que além da utilização da linguagem oral e da língua de sinais nos processos de ensino/aprendizagem, a utilização de recursos visuais variados pode contribuir significativamente para a aprendizagem de crianças surdas, salientando a necessidade de que esses recursos estejam inseridos nas estratégias pedagógicas direcionadas aos educandos.

No entanto, observamos que a quantidade de registros encontrados é pequena pois, somente 8% (6 ementas) dos cursos de Ciências Biológicas e somente 4% (3 ementas) nos cursos de Química apresentam essa temática nos documentos analisados. Esses dados vão ao encontro das concepções apresentadas pelos autores Silva e Gaia (2012), ao dizerem que durante a graduação, poucas disciplinas pedagógicas e de formação geral abordam discussões sobre a pedagogia visual.

A penúltima unidade criada, **UC4 – O ensino de Química ou Biologia para surdos** foi pensada especificamente para identificar nas ementas quais abordam/discutem temas na área de Ensino de Ciências, no caso ensino de Química ou Biologia voltado para alunos surdos. Surgiram duas unidades de registros, uma contemplando os sinais específicos nessas áreas e outra voltada para estratégias e metodologias próprias para o Ensino de Ciências. A seguir serão apresentados a

quantidade de documentos encontrados com essa temática, e um exemplo de ementa para cada curso:

QUADRO 27 - QUANTIDADE DE REGISTROS E EXEMPLOS DAS UR REFERENTES AOS DADOS DA UC4

Unidade de contexto 4 (UC4) – Ensino de Química ou Biologia para surdos		
UR	Ciências Biológicas	Química
4.1	3 registros de 71	6 registros de 68
Sinais específicos das áreas de Química e/ou Biologia	“Gramática e vocabulários básicos de Libras: conteúdos gerais e específicos do contexto da Biologia” – IES-B-54	“Vocabulários básicos de Libras: conteúdos gerais e específicos do contexto do ensino de Química” – IES-Q-54
4.2	1 registros de 71	0 registros de 68
Estratégias metodológicas específicas para a ciência	“Metodologias para o ensino de ciências e biologia para surdos. Apresentação de atividades na escola voltadas para o ensino de surdos nas disciplinas de Ciências e Biologia” – IES-B-23	Não identificado

Fonte: própria autora

Conforme já apresentamos nesse trabalho, no que tange ao Ensino de Ciências para alunos Surdos, é bastante frequente encontrarmos trabalhos e pesquisas apontando para a inexistência e escassez de termos técnicos ou científicos que não tenham correlato em Libras.

Brito (1993), Freitas (2001) e Quadros e Karnopp (2004) revelam que existe uma carência de terminologias científicas em Libras, o que pode interferir na negociação de sentidos dos conceitos científicos, por docentes, alunos e intérpretes, dificultando o ensino aprendizagem das Ciências.

Marinho (2007) relata ainda que além da falta de sinais suficientes para a realização das interpretações no domínio das Ciências Biológicas, os textos repletos de termos da biologia são apresentados em linguagem pouco acessível aos alunos surdos.

Diante disso, faz-se necessário que o professor regente de sala, responsável por estas disciplinas, pense, elabore e desenvolva aulas com metodologias a partir de elementos imagéticos (desenho, mapa, gráfico, fotografia, etc.), que provoque debate, traga à tona conceitos e opiniões que podem ser aprofundados na direção dos objetivos pretendidos pelo professor (SIMÕES; ZAVA; SILVA; KELMAN, 2011).

Apesar da falta de terminologias da área da Ciência, é possível encontrarmos alguns materiais, envolvendo sinalários, vocabulários e glossários com sinais criados

a partir de pesquisas nessa área, disponíveis em formato digital. Entretanto, os futuros docentes parecem desconhecer a existências desses materiais, pois, conforme é possível verificarmos no quadro treze, somente três ementas de todos os setenta e um dos cursos de Ciências Biológicas analisados e 6 dos 68 cursos de Química apresentavam essa temática nas ementas. Em relação às estratégias metodológicas específicas para o Ensino de Ciências, esse resultado foi ainda menor, somente a Universidade Federal do Pará traz esse conteúdo em sua ementa, no curso de Ciências Biológicas.

Abordagens sobre a inclusão de maneira geral ou concepções sobre a educação especial é a última unidade de contexto – **UC5**. Essa teve o objetivo de identificar nos temas apresentados nas ementas, quais abordavam além da Libras, discussões gerais ou específicas sobre a educação especial e/ou inclusão e a libras enquanto disciplina na formação de professores.

QUADRO 28 - QUANTIDADE DE REGISTROS E EXEMPLOS DAS UR REFERENTES AOS DADOS DA UC5

Unidade de contexto 5 (UC5) – Abordagens sobre inclusão de maneira geral		
UR	Ciências Biológicas	Química
5.1	11 registros de 71	9 registros de 68
Apresentam discussões gerais sobre inclusão	“Propõe uma reflexão sobre a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva e as diretrizes nacionais para a Educação Especial na Educação Básica” – IES-B-45	“Fundamentos da educação especial e inclusiva. Atendimento educacional especializado. Acessibilidade e tecnologia assistiva. Análise e compreensão das mudanças necessárias no ambiente educacional para favorecer a inclusão escolar” – IES-Q-72
5.2	60 registros de 71	59 registros de 68
Não apresentam discussões gerais sobre a inclusão	“Noções básicas da Libras com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar no ensino de Ciências e Biologia” – IES-B-17	“A Língua Brasileira de Sinais (Libras): conceitos e parâmetros. Descrição visual e espaço de sinalização linguística e topográfica. Apresentação de vocabulário básico para o entendimento das estruturas e regularidades na Libras” – IES-Q-44
5.3	4 registros de 71	7 registros de 68
Libras na formação de professores	“Educação de surdos na formação de professores, realidade escolar e alteridade” – IES-B-20	“O estudo da Libras na formação do professor em uma visão inclusiva de educação” – IES-Q-33

Fonte: própria autora

Conforme podemos verificar no quadro anterior, mais de 80% das ementas não

trazem discussões sobre a inclusão e/ou educação especial e outras deficiências, de maneira geral. A maioria discute temas envolvendo especificamente a surdez e a educação dos surdos enquanto outras abordam sobre a Libras enquanto disciplina de formação.

Diante da realidade de uma escola inclusiva, aberta a todos e com a responsabilidade e comprometimento de ensino e de aprendizagem para todos, ao professor de sala regular, que encontra diariamente uma diversidade de crianças, inclusive com algumas consideradas públicos-alvo da Educação Especial, é importantíssima uma formação consistente (TOLLOI, 2015). Não só o professor de Educação Especial necessita de preparação e de desenvolvimento profissional (OLIVEIRA, 2004), mas também o professor do ensino comum. A formação do professor regente de uma sala de aula na perspectiva inclusiva assume relevância para a construção de uma escola responsável pelo ensino e pela aprendizagem dos alunos, favorecendo o direito de todos à educação.

Os cursos de licenciatura não trazem disciplinas voltadas para a Educação Especial ou Educação Inclusiva, o que restringe os alunos de compreenderem e discutirem sobre essa realidade. A disciplina de Libras, na maioria das vezes, é a única do curso voltada para a área da educação especial, no entanto, devido à baixa carga horária não possibilita que o professor aborde discussões mais gerais sobre o domínio de conhecimentos básicos quanto a procedimentos pedagógicos que promovam a inclusão educacional a partir de uma formação sólida que inclua a diversidade e inclusão como conteúdo e temática de estudo.

A partir da análise das ementas, é possível perceber que as disciplinas de Libras presentes nos currículos das licenciaturas em Química e Ciências Biológicas, planejadas de acordo com o apresentado propõem uma diversidade de conteúdos em relação a diferentes temáticas que são importantes e relevantes para estarem na disciplina, podendo contribuir com o fim do preconceito e o medo de se ter um aluno surdo em sala de aula, porém, aparentemente, ainda não são suficientes para preparar o professor para se responsabilizar pela educação desses alunos.

Conforme observamos, os aspectos mais relevantes encontrados nas ementas são em relação aos aspectos históricos da educação dos surdos e linguísticos, quanto ao ensino e aprendizagem da língua; ensino de sinais/vocabulários. Esses conteúdos são de suma importância para que os alunos tomem conhecimento quanto à história da educação dos surdos; estes sofreram diversas limitações, devido às barreiras

linguísticas, e preconceito quanto ao uso das línguas de sinais. Tais conhecimentos permitem ao aluno a construção do conceito de surdez bem diferente daquele que se observa no senso comum.

Ao pensarmos a formação de professores de Ciências Biológicas e Química, para atuação em salas de aula inclusivas, que possivelmente terão a presença de alunos surdos, outros conteúdos também precisam ser contemplados para que a disciplina não recaia sobre a formação de professores fluentes na língua de sinais, mas sim sobre profissionais que precisarão saber como se posicionar dentro das propostas de inclusão, reconhecendo suas dificuldades, mas cientes dos recursos e necessidades para um atendimento adequado aos alunos surdos (CAETANO; LACERDA, 2014).

Diante disso e refletindo na análise realizada, podemos perceber que muitos conteúdos que são considerados relevantes para a formação do futuro professor são contemplados em pouquíssimas ementas, menos de 10%, como exemplo a atuação do intérprete de Libras no ambiente escolar; estratégias e metodologias para o processo de ensino aprendizagem dos surdos, e os temas específicos para o ensino de ciências, como os sinais das áreas de Química e Biologia, e estratégias metodológicas para a ciências.

A baixa carga horária da disciplina, 30 e 60h, pode ser um dos motivos pelos quais esses conteúdos não são abordados. No entanto, faz-se necessário incluir discussões sobre essa temática, mesmo que em uma única aula, ou devido a relevância para a formação docente.

Uma sugestão que poderia auxiliar nesse processo é proporcionar discussões sobre o papel do intérprete de Libras e sua participação nos espaços educacionais, convidando esse profissional para um momento de fala e troca de experiências em relação as aulas de Química e Biologia, como a falta de sinais específicos interfere em seu trabalho e como o professor enquanto educador, pode auxiliá-lo. No momento da aula, o intérprete precisa se sentir livre para negociar conteúdos com o professor, revelar suas dúvidas, as questões do aprendiz e mediar a relação com o aluno, para que o conhecimento que se almeja seja construído.

A falta de léxico específicos na área da ciência, em Libras, é um obstáculo a ser superado não só pela IES, que oferta a disciplina de Libras, mas por todo o sistema que envolve o trabalho com surdos, porque, apesar de existir quantidades relevantes de pesquisas nessa área, a quantidade de sinais existentes e de materiais publicados

ainda é insuficiente, além de não se ter um compartilhamento, por exemplo, nacional de documentos com sinais científicos. Por essa razão, essa disciplina especialmente nos cursos da área da ciência, precisa contemplar discussões sobre essa falta de sinais, apresentar aos alunos/futuros professores, vocabulários, glossários e sinalários, existentes, oriundos de pesquisas acadêmicas, bem como estratégias metodológicas que podem ser utilizadas para suprir essa carência.

Com a ausência de um léxico específico, tanto o professor de Química e Ciências Biológicas quanto o intérprete de Libras precisam recorrer a estratégias educacionais que possam auxiliá-los na explicação do conteúdo da área, conseguindo levar o aluno surdo à compreensão de conteúdos científicos abstratos. A disciplina poderá proporcionar aos alunos licenciandos atividades que simulem uma situação de sala de aula, em que supostamente haja alunos surdos, como solicitar que façam um plano de aula a partir da utilização de diversos recursos visuais, tais como maquetes, *datashow*, experimentos, etc., conforme sugere a Pedagogia Visual³⁷.

Além da disciplina de Libras, seria relevante que outras disciplinas do currículo também abordassem discussões sobre a inclusão, ou se possível, que o curso oferecesse disciplina específica voltada a educação especial. De todas as IES analisadas, encontramos somente quatro que apresentavam em sua grade curricular uma disciplina sobre inclusão, além da disciplina de Libras.

Essas disciplinas proporcionam reflexões que possibilite o professor perceber quais as potencialidades dos alunos com necessidades especiais, incluindo o aluno surdo, e que a partir de então possa oferecer as ferramentas para a construção de novos saberes (TOLEDO; MARTINS, 2009). Sendo assim, a formação do professor, bem como o seu entendimento sobre deficiência, irá afetar a forma como o docente lidará com os alunos dentro da sala de aula.

O ensino de Libras para futuros professores é um tema que nos inquietou a realizar essa pesquisa. Desde a publicação do Decreto 5.626/2005, a disciplina de Libras é ofertada como curricular obrigatória em todos os cursos de licenciatura das IES públicas e privadas do país. Dezesesseis anos se passaram e a forma como tal disciplina vem sendo organizada ainda é bastante preocupante, pois o referido documento não traz em seu texto orientações ou normas que definem de que forma a disciplina deve ser inserida, bem como seus objetivos, a carga horária, conteúdos e

³⁷ Prática que privilegia o uso de tecnologias visuais a serviço da aprendizagem (LACERDA, 2011)

necessidades formativas dos alunos (CAMPOS; SANTOS, 2014).

Quanto à carga horária da disciplina e o período de oferta no curso, somente 36 das 71 ementas de Ciências Biológicas e 31 das 68 de Química apresentaram essas informações. Nos cursos de Ciências Biológicas, 58% das disciplinas apresentam carga horária de 60h e aproximadamente 31% possuem carga horária variando entre 30 e 40h. Já as disciplinas dos cursos de Química apresentaram um total de 61% da carga horária variando entre 30 e 48h, e 38% variando entre 54 e 72h. Em relação a oferta, mais de 40% das disciplinas são ofertadas no 4º ano (7º e 8º período) de curso e mais de 20% ofertam no 3º ano (5º e 6º período).

Embora a análise tenha nos mostrado que há inúmeras possibilidades de se ofertar a disciplina, ainda se faz necessário mais pesquisas nessa área, visto que até o presente momento existem muitas limitações, como o curto período de tempo que a disciplina é oferecida de forma anual ou semestral não possibilita amplo conhecimento quantos as questões teóricas e práticas voltadas aos sinais e a educação bilíngue dos alunos surdos. Carga horária de 30h ou 60h, conforme os dados levantados, não são suficientes para a compreensão de nenhuma língua por isso, mediante a importância que consideramos dessa disciplina. Uma alternativa seria a organização dessa oferta, desde o início do curso, seja de forma anual ou semestral, com conteúdos definidos pelos docentes de acordo com a área de cada curso e além de conteúdos teóricos aqui supracitados que proporcionem aos estudantes discussões e trocas associadas com as outras disciplinas, além de momentos de reflexão durante todo o processo de sua formação enquanto pessoa e futuro professor.

Em relação a ementa, a falta de informações mais detalhadas sobre o objetivo da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores no Decreto nº 5.626/2005 faz com que cada IES definam segundo suas percepções quais temáticas são relevantes ou não para serem abordadas, e isso ficou bem claro na nossa análise, pois algumas apresentaram diversidades em seus conteúdos enquanto outras estavam voltadas mais para a o ensino de língua. Sabemos que as ementas não definem a disciplina como um todo, ela é uma parte, um documento que tem seus conteúdos pré-estabelecidos, não definindo como e nem quantas aulas/horas serão destinadas para cada conteúdo. Porém, ela delimita o que deve ser abordado e ao mesmo tempo nos possibilita perceber quais os conteúdos que os cursos consideram irrelevantes.

Por essa razão, faz-se necessário ampliar as discussões da presente pesquisa

quanto ao ensino de Libras ao futuro professor de Química e Ciências Biológicas, a partir da concepção de professores que ministram aulas de Libras no ensino superior. Essa parte da pesquisa será contemplada a seguir junto com a análise das entrevistas realizadas com os professores participantes da pesquisa.

EIXO 2 – ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

A entrevista contou com a participação voluntária de cinco professores, sendo três com diagnóstico de surdez profunda, fluentes em Libras, e dois ouvintes, todos com experiência no ensino de Libras em cursos de licenciatura em duas Universidades públicas do Sul do Brasil. Dois são do sexo feminino e quatro do sexo masculino, com idades entre 27 e 60 anos e suas formações variam entre as áreas de Pedagogia, Letras e Química.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado na forma escrita e discutido em língua de sinais, aos professores surdos. A pesquisadora com fluência em Libras e a intérprete realizaram com os participantes surdos as entrevistas semiestruturadas, individuais, com cerca de uma hora e meia de duração, com gravação em vídeo e posteriormente traduzidas para a língua portuguesa e revisadas tanto pela pesquisadora quanto pela intérprete.

Iniciou-se a entrevista solicitando dados pessoais gerais dos professores, formação e tempo de atuação no ensino superior, para em seguida introduzir questões referentes disciplina de Libras e suas percepções quanto a formação docente dos licenciando. A entrevista contou com um total de vinte e uma perguntas para os participantes ouvintes e vinte e duas para os participantes surdos. Duas dessas questões tinha como objetivo conhecer a experiências dos professores surdos, com as disciplinas de Química e Biologia, enquanto eram alunos da rede básica. E com os professores ouvintes, o questionamento foi em relação ao primeiro contato com a língua de sinais e conseqüentemente o interesse pela área de Libras.

Diversas foram as dificuldades elencadas pelos professores surdos quando relataram a formação que tiveram na educação básica, desde a falta de intérprete de Libras até a didática dos professores, como é caso do P3 que comenta que enquanto estudava na escola de surdos, adorava essas disciplinas, mas quando passou a estudar na escola regular essa concepção mudou. Na escola não havia intérprete e ela e outra amiga surda não conseguiam acompanhar a explicação da professora

através da leitura labial, pois a docente se movimentava muito pela sala, o que impossibilitava sua compreensão dos conteúdos. Depois de muito insistirem para que os professores ficassem de frente, para que pudessem fazer a leitura labial, mas sem sucesso passaram então a copiar os conteúdos dos cadernos dos colegas.

Para o P5, a disciplina de Biologia era baseada em sua maioria pelas imagens do livro didático e que não lhe apresentava sentido até vê-la em nível microscópio durante as poucas aulas de laboratório. Quanto a Química, o professor ainda destaca que na escola a disciplina era confusa, cheia de teoria, conceitos científicos de difícil compreensão, e que mesmo não sendo sua primeira opção, optou por cursar Química como sua primeira graduação, mas que as dificuldades foram ainda maiores, já que além de ser o primeiro surdo da universidade, os professores não estavam preparados para formar um professor surdo de Química. As aulas eram apoiadas em *slides* que eram mudados rapidamente com a fala dos professores, e em alguns momentos o entrevistado não sabia por onde voltava sua atenção, nos *slides*, no intérprete ou ainda copiando as informações ou esquemas apresentados pelos professores durante sua fala.

Em relação aos professores ouvintes, ambos responderam que o primeiro contato com a Libras aconteceu no ambiente religioso e, após cursos e convívio com a comunidade surda, sentiram necessidade de aprofundar seus estudos e traçarem seus caminhos nessa área.

As demais questões foram tratadas pela análise de conteúdo. As questões 8, 17, 22 e 23 foram analisadas pelas mesmas Unidades de Contexto que foram elaboradas para analisar as ementas (eixo 1), ou seja, UC1 a UC5. Para as outras questões foram criadas duas Unidades de Contexto, UC6 e UC7, com suas unidades de Registro.

Quatro questões da entrevista fazem referência aos conteúdos que são ou deveriam ser abordados na disciplina de Libras segundo os entrevistados. As questões **08. Quais conteúdos você trabalha na disciplina de Libras?** **22. Você aborda temas sobre a cultura surda, quais?** e **23. Você aborda temas sobre o papel do intérprete?** tinham como intuito evidenciar os conteúdos trabalhados pelos professores nas disciplinas e foram analisadas em conjunto. Desta maneira, a leitura das respostas de cada professor foi analisada com o intuito de identificar conteúdos referentes às Unidades de Contexto 1, 2, 3, 4 e 5. Por exemplo, parte da resposta de um professor para a questão 08 pode ter sido considerada um registro para uma UR

da UC1 e parte da resposta para a uma UR da UC3. Optamos por buscar as considerações dos professores em relação aos conteúdos para a disciplina de Libras por meio de três questões para que os entrevistados pudessem ter mais momentos de reflexão em relação ao que é abordado em suas aulas. Já a questão **17. Em sua opinião os que os alunos precisam saber sobre Libras e sobre educação dos surdos ao concluir a disciplina?** teve por objetivo identificar qual(is) é(são) o(s) conteúdo(s) que os professores acham importantes para os alunos. As respostas para esta questão também foram analisadas e os registros alocados nas unidades de registro das Unidades de Contexto 1, 2, 3, 4 e 5.

Para a apresentação dos dados, optamos por apresentar em cada quadro referente a uma das 5 unidades de contexto os resultados das questões referentes ao que é trabalhado nas disciplinas e o que os professores consideraram importantes para seus alunos.

As respostas dos professores foram analisadas e alocadas nas Unidades de Registro das Unidades de Contexto **UC1- Concepções sobre o sujeito surdo, UC2- Intérprete de Libras, UC3- Educação Bilíngue, UC4- Ensino de Química e Biologia para Surdos e UC5- Abordagem de Inclusão de Maneira Geral.**

QUADRO 29 – UNIDADE DE CONTEXTO 1 (UC1) – CONCEPÇÕES SOBRE O SUJEITO SURDO, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidades de Registro	O que é ensinado	O que deveria ser ensinado
1.1 Aspectos históricos da surdez relacionados as línguas de sinais	03 registros <i>História da educação dos surdos, como era no passado, os surdos, a história deles até os dias de hoje – P3</i>	05 registros <i>O mínimo que ele precisa saber no seu dia a dia como professor é não chamar o surdo de surdo mudo, entender que a língua de sinal não é universal... P1 Conhecer os surdos, a língua. Perceber que são sujeitos normais e capazes como qualquer outra pessoa – P3 Que os surdos são visuais – P5</i>
1.2 Libras enquanto língua natural (aspectos gramaticais)	04 registros <i>Questões básicas de gramática da língua de sinais para entender a comparação com a língua portuguesa, o que elas se parecem e se diferem – P1 Mostro o que é a Libras e aproveito para falar dos parâmetros e de como os sinais são criados – P2</i>	0 registro
1.3 Sinais/ Vocabulários	04 registros <i>Vocabulários básicos da língua brasileira de sinais. P1</i>	01 registro <i>Eu acho importante eles saberem sinais básicos,</i>

	<i>Libras na prática, ensino de vocabulários. P2</i>	<i>educação dos surdos e a importância da Libras para a educação dos surdos. P4</i>
1.4 Cultura/ Identidade Surda	05 registros	01 registro
	<i>Cultura e Identidade surda. P4 O principal conteúdo é a cultura surda, porque as pessoas precisam saber como é a comunidade surda. P5</i>	<i>Tem que saber como é o sujeito surdo, sua cultura, sua língua e sua identidade, acho que isso é importante, além de saber quais as dificuldades que esse aluno terá em sala de aula. P2</i>
1.5 Legislação e Políticas Educacionais	01 registro	0 registro
	<i>Trabalho a inclusão dos alunos surdos. P2</i>	

Fonte: própria autora

O que é ensinado?

A UC 1, intitulada como *Concepções sobre o sujeito Surdo*, foi a que mais apresentou conteúdos diante das falas dos professores, pelo menos um registro em cada UR.

A Unidade de Registro que mais se destacou foi a 1.4, todos os cinco professores responderam que contemplam discussões sobre a cultura surda no decorrer na disciplina, principalmente no que diz respeito a compreensão de mundo através do canal visual e do fortalecimento da comunidade surda a partir dos encontros que acontecem na associação, bem como os sinais pessoais que são atribuídos as pessoas ouvintes quando passam a ter o contato com a comunidade surda; apresentação dos artefatos culturais que contribuem com o desenvolvimento e independência dos surdos através da Libras e citam exemplos de recursos visuais tecnológicos, muito utilizados por eles, como vídeo-chamadas, relógios vibratórios, campainhas luminosas, entre outros, além de indicação de filmes que representam bem essa cultura.

Compreender a cultura surda possibilita ao futuro professor conhecer um mundo diferente do que ele está acostumado, além de abrir novos caminhos para um melhor entendimento de como se dá o processo de aquisição do conhecimento por parte dos seus alunos surdos, bem como suas relações como o meio (BARBOZA, 2015).

A UR 1.5 pode ter sido a mais citada porque a questão 22 era específica para este conteúdo. As outras duas unidades que se destacam são a 1.2 e 1.3., ou seja, as relacionadas à Libras enquanto língua - suas características gramaticais, e, o ensino de vocabulários/sinais básicos da língua, que segundo P3, esses últimos, devido à baixa carga horária da disciplina, são mais relevantes do que os conteúdos

teóricos.

Aproveito para falar dos parâmetros da Libras, de como os sinais são criados, e vou mostrando os sinais das palavras e eles vão entendendo que é importante saber os sinais. Como o tempo é reduzido, priorizo mais as aulas práticas e menos os conteúdos teóricos. (P3)

A UR 1.1 que tem relação aos aspectos históricos sobre o povo surdo e a língua de sinais, em que é possível verificarmos que três professores (P1, P2 e P3), trazem essas discussões durante o ensino da disciplina.

Outros conteúdos também foram citados, mas, com menor frequência, como é o caso, por exemplo, da *UR 1.5 - Legislação e Políticas Educacionais*.

O que deveria ser ensinado?

Conforme podemos perceber, todos os professores consideram fundamental que os alunos conheçam melhor quem é o sujeito surdo e sua compreensão de mundo a partir do canal visual, de forma a desconstruir alguns mitos sobre esse povo, a surdez e a língua de sinais, visando a sensibilizar os ouvintes para um novo olhar diante da realidade surda (GESSER, 2012).

QUADRO 30 – UNIDADE DE CONTEXTO 2 (UC2) – INTÉRPRETE DE LIBRAS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	O que é ensinado	O que deveria ser ensinado
2.1 A compreensão do papel do intérprete como mediador da comunicação	04 registros <i>Abordo também o papel do intérprete de Libras. P2</i>	01 registro <i>Compreenda o quanto é importante que o aluno tenha o tradutor e intérprete, que ele brigue e se coloque em defesa desse público, acho que meu trabalho como professor de Libras foi atendido. P1</i>
2.2 Atribuições do professor e atribuições do intérprete	0 registro	0 registro
2.3 Técnicas de interpretação Libras/Português e Português/Libras	0 registro	0 registro

Fonte: própria autora

O que é ensinado?

UR 2.1 - A compreensão do papel do intérprete como mediador da comunicação;

Quanto ao papel do intérprete de Libras, quatro professores anunciaram abordar discussões não só em relação ao papel do intérprete, como também a importância do trabalho colaborativo junto ao professor da disciplina.

Eu explico aos futuros professores que a responsabilidade do aluno surdo não é do intérprete, esta está ali na sala somente para fazer a comunicação do português para a libras e vice-versa. Mas no futuro quando tiverem alunos surdos eles precisam saber quais estratégias utilizar, e caso não lembre pode pedir ajuda do intérprete mostrando se está de acordo ou não. Eu discuto isso porque já percebi que tem alunos que acham que o intérprete senta na frente do surdo para ficar ajudando-o e não é verdade. (P5)

Então eu falo muito aos alunos que eles precisam ser parceiros desses intérpretes e vice versa para que o trabalho com os surdos caminhe. (P3)

Deixo claro qual o papel do professor e qual o papel do intérprete, tem intérprete que assume funções que não são deles, o intérprete precisa ter ética, e não pode responder no lugar do surdo, e o mesmo também não pode achar que o intérprete é professor dele. (P2)

Eu sempre enfatizo que o tradutor e intérprete não é o professor do aluno surdo, mas sim você que será o futuro professor regente. É preciso trazer esse outro profissional para seu planejamento e para sua aula, afim de que o aluno surdo seja favorecido nesse processo. (P1)

É notório na fala dos professores essa importância de os futuros docentes compreenderem que não se trata do intérprete substituir o papel do professor. O responsável pelo planejamento das aulas, bem como quais os conteúdos adequados, é o professor (LACERDA, 2015). Todavia, o intérprete é o profissional que conhece o aluno Surdo e sua surdez e pode colaborar sugerindo atividades e com informações e observações que ampliem os conhecimentos dos professores sobre a surdez. Trata-se de um trabalho em parceria, no qual o professor e o intérprete trabalham conjuntamente para o desenvolvimento do aluno surdo (ANTIA; KREIMEIER, 2001).

Contudo, os professores só indicaram a importância do intérprete de Libras quando fizemos a pergunta específica sobre o papel desse profissional. Conforme podemos verificar na UC2, durante a entrevista somente um professor havia citado a importância de os surdos terem um intérprete no espaço escolar.

QUADRO 31 – UNIDADE DE CONTEXTO 3 (UC3) – EDUCAÇÃO BILÍNGUE, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	O que é ensinado	O que deveria ser ensinado
3.1 Português como L2 e Aquisição da linguagem L1 e L2	01 registro <i>Falo também das dificuldades que os alunos surdos tem com a língua portuguesa. P2</i>	0 registro
3.2 Pedagogia Visual ou	01 registro	02 registros

estratégias e metodologias para o processo de ensino aprendizagem dos surdos. Produção de materiais didáticos.	<i>O segundo conteúdo que eu abordo, depois de cultura surda é sobre as metodologias diferentes que podem ajudar professor a saber adaptar aula para alunos surdo. P5</i>	<i>Eu acredito que as discussões sobre os materiais que contemplem o aspecto visual e as adaptações das aulas é o que eles precisam saber, porque vocabulário não vão lembrar. P5</i> <i>Precisam saber que os surdos precisam de materiais adaptados. P3</i>
--	---	--

Fonte: própria autora

O que é ensinado?

UR 3.1 - Português como L2 e Aquisição da linguagem L1 e L2, citados somente na fala do P2. Já em relação às *Estratégias e metodologias para o processo de ensino aprendizagem dos surdos*, que corresponde a UR 3.2 aparecem nos conteúdos elencados pelo P5, que considera, depois da cultura surda, as metodologias diferentes, bem como discussões sobre saber adaptar aula para o surdo, diferentemente do aluno ouvinte, o segundo conteúdo mais importante da disciplina.

O que deveria ser ensinado?

A importância de se discutir sobre o uso de materiais visuais e adaptados no processo de aprendizagem dos alunos surdos, foram elencados por dois professores, como um conhecimento importante que o futuro professor precisa levar para sua formação em exercício, conforme podemos perceber na UR 3.2.

Na fala do P5, é possível percebermos que a falta do contato e do compartilhamento da língua de sinais contribuem para um rápido esquecimento dos sinais logo após o término da disciplina. Diante disso, as abordagens voltadas para os conteúdos teóricos de formação têm, segundo o professor, mais relevância para o processo de formação docente.

Nessa perspectiva, Gesser (2012) explica que um dos possíveis motivos do esquecimento dos sinais em Libras por parte do ouvinte pode estar relacionado as metodologias utilizadas para o ensino dessa língua, ao contemplar que embora conhecer vocabulário seja um componente importante para aquisição de linguagem, “dominar listas de vocabulário não garante que o aprendiz se comunique ou tenha um bom desempenho na língua-alvo” (GESSER, 2012, p. 138). Como qualquer língua, a falta de prática leva ao esquecimento. No caso das línguas de sinais, também, não

basta só compreender o vocabulário, é preciso conhecer os aspectos culturais, que são proporcionados e compartilhados a partir do contato com a comunidade surda e que muitas vezes não é proporcionado em um curso básico ou durante a disciplina na formação.

QUADRO 32 – UNIDADE DE CONTEXTO 4 (UC4) – ENSINO DE QUÍMICA OU BIOLOGIA PARA SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	O que é ensinado	O que deveria ser ensinado
4.1 Sinais específicos das áreas de Química e/ou Biologia	01 registro	0 registro
	<i>Só ensino sinais específicos do curso. P5</i>	
4.2 Estratégias metodológicas específicas para a Ciência	0 registro	0 registro

Fonte: própria autora

O que é ensinado?

Outro conteúdo também elencado somente por esse professor e que consideramos importante, além das estratégias e metodologias, é a apresentação dos sinais específicos voltados para o ensino de uma determinada área de formação. Na entrevista o professor cita o exemplo de como seria esse ensino de sinais para os futuros docentes do curso de geografia.

Eu ensino os sinais próprios da aula e não vocabulários quaisquer, por exemplo, no curso de geografia, como o futuro professor vai ensinar conteúdo sobre mapas com os alunos surdos? Aí eu mostro os sinais específicos que ele poderia utilizar na aula e ensino o vocabulário de libras baseado na aula de mapas. Só ensino sinais específicos do curso. (P5)

O professor ainda comenta que essa estratégia utilizada por ele, quanto ao ensino de sinais em contexto específico, é aplicada em todos os cursos de licenciatura que leciona, inclusive nos cursos de Química e Ciências Biológicas, uma vez que sua formação em Química, possibilita-o conhecer as dificuldades em relação ao ensino dessa disciplina e por isso considera importante trazer metodologias e os sinais específicos voltados para a área de formação específica do curso.

Voltar a atenção especial dos alunos a sua área de conhecimento (exatas, humanas e/ou biológicas) possibilita a aprendizagem e/ou ampliação do seu conhecimento e domínio da Libras, bem como, as formas de apresentar e sinalizar determinados conteúdos (GESSER, 2012). No entanto, vale ressaltar que o futuro professor não ministrará aulas de Química e/ou Ciências Biológicas em Libras, por

isso, além de conhecer e aprender os sinais específicos é importante que o futuro professor valorize a língua dos surdos em sala de aula conseguido estabelecer uma comunicação básica com esses alunos.

QUADRO 33 – UNIDADE DE CONTEXTO 5 (UC5) – ABORDAGENS SOBRE INCLUSÃO DE MANEIRA GERAL, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	O que é ensinado	O que deveria ser ensinado
5.1 Apresentam discussões gerais sobre inclusão	0 registro	0 registro
5.2 Não apresentam discussões gerais sobre a inclusão	0 registro	0 registro
5.3 Libras na formação de professores	0 registro	0 registro

Fonte: própria autora

Esta unidade não apresentou registro tanto para o que é ensinado ou para o que os professores consideram que seria importante ser ensinado. Em relação as ementas essa unidade também não apresentou uma quantidade muito significativa de registros, pois menos de 15% das ementas traziam discussões ou conteúdos referentes ao tema inclusão e menos de 10% em relação a Libras na formação de professores.

Ainda nessa discussão, sobre o que os professores consideram importantes que os alunos saibam ao finalizar a disciplina, observamos que alguns conteúdos citados quando questionados sobre o que abordam na disciplina, não são encontrados nas falas dos professores, como essenciais. É o caso, por exemplo do *Ensino de sinais básicos*, *Cultura e identidade surda* e o *Papel do Intérprete de Libras*, que tiveram somente um registro contemplado na fala de P4, P2 e P1, respectivamente. Além das questões já apresentadas que foram analisadas a partir das UC e UR já definidas para as ementas (eixo 1), as entrevistas com os professores apresentam dados em mais cinco Unidades de Contexto apresentadas na sequência.

A UC6- Carga horária da disciplina buscou identificar a opinião dos professores em relação a carga-horária destinada para a disciplina nos cursos. Esta Unidade de Contexto está relacionada à questão **12- *Você considera a carga horária da disciplina boa para trabalhar os conteúdos? Por quê?*** Os resultados da análise estão apresentados no quadro abaixo.

QUADRO 34 – UNIDADE DE CONTEXTO 6 (UC6) - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidade de Registro	Registros e Exemplos
6.1 Suficiente	03 registros
	<i>60h eu acredito que é o suficiente. P5</i>
6.2 Insuficiente	02 registros
	<i>Eu acho a carga horária curta e insuficiente porque não prepara os alunos para o futuro.P3</i>

Fonte: própria autora

A UC6 esteve voltada para a carga horária disponível de oferta para essa disciplina, que no caso dos entrevistados variam entre 30 e 60h. Três deles (P1, P4 e P5) destacam que 60h é suficiente para o ensino da língua, visto que essa carga horária equivale a quatro aulas, o que segundo P5, permite ser dividida em abordagem de conteúdo nas duas primeiras e dinâmica ou atividade prática nas duas últimas. Já P4 esclarece que a disciplina que ele leciona é dividida em Libras I e Libras II, cada uma correspondendo a 30h. Segundo ele, a distribuição da carga horária dessa forma é suficiente para o conhecimento básico da Libras e que, se o aluno quiser se aprofundar ou se tornar um intérprete, precisa buscar por cursos na área.

Discordando desses professores, encontrados P2 e P3 que consideram a carga horária insuficiente. A P3 esclarece que a carga horária não é suficiente para preparar o acadêmico para no futuro atuar com alunos surdos. No entanto, a professora diz não saber como reverter essa situação, *“precisaria começar antes ou alternar, não sei como, mas precisaria ampliar a carga horária sim”*. Nessa mesma perspectiva, P2 contempla que a disciplina tem carga horária insuficiente por dois motivos: por não ser possível de se aprender uma língua em tão pouco tempo e por não contemplar todos as discussões e conteúdos necessários. Para sanar essas dificuldades, P2 aponta a necessidade de aumentar a carga horária e as aulas de Libras em todos os períodos do curso:

Algumas instituições a carga horária são 72h outras são de 30h, eu acho que elas são insuficientes para você aprender uma língua, pois não será em 72h que você vai aprender inglês, francês ou espanhol; isso leva um tempo e a libras deveria dentro da instituição superior acompanhar o tempo de curso do aluno. Se o curso dura quatro anos, o aluno deveria em quatro anos ter 72h da disciplina, pois daria mais tempo para o professor e para o aluno assimilar melhor os conteúdos e a língua. (P2).

A partir das respostas dos participantes e das ementas que analisamos, percebe-se que não há uma padronização em relação à carga horária de aulas

destinadas à disciplina de Libras, variando entre os cursos e as IES. Das ementas analisadas, bem como na fala dos professores entrevistados a carga horária não ultrapassa 60h, ou seja, 72 horas/aulas. Conforme vimos, duas professoras apontaram que a carga horária é insuficiente para preparar o acadêmico que, futuramente, irão trabalhar com surdos no contexto escolar inclusivo.

Corroborando com essa concepção, Mercado (2012) destaca que o total de horas proposto para o desenvolvimento de todos os saberes não permite ao professor em formação, conhecimentos satisfatórios para entender a língua, a cultura, as necessidades e especificidades do aluno surdo em seu processo de aprendizagem, isto é, a carga horária é insuficiente para formar docente com as características mencionadas pelo decreto 5.626/2005.

UC7 - Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aulas para surdos. Esta UC estava relacionada com a questão **14- Você acha que a disciplina prepara os alunos para lidar com futuros alunos surdos? Como?** Os resultados da categorização estão apresentados no quadro a seguir:

QUADRO 35 – UNIDADE DE CONTEXTO 7 (UC7) - IMPACTOS DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE DARÃO AULAS PARA SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidade de Registro	Registros e Exemplos
7.1 Superficial	02 registros <i>Na verdade, eu sinto que não preparo, eu trago informações e orientações, mas preparar não. Devido a carga horária da disciplina que além de curta precisa ser dividida em teoria e prática e quando eu discuto a inclusão dele na escola eu vejo que é muito pouco, então pelo que eu percebo eu trago informações, esclarecimentos, conselhos dicas, mas não consigo prepará-los. P2</i>
7.2 Prepara para a comunicação com surdos	01 registro <i>Eu preparo meus alunos para a comunicação em Libras por meio de conversação. P4</i>
7.3 Preparo para Ensinar alunos surdos	02 registros <i>No final da disciplina eu também peço para eles apresentarem um plano de aula em libras adaptado para surdos e eles precisam pensar que no futuro vão ensinar um surdo, por isso eu escolho um tema próprio da área do curso e eles me apresentam essa aula em Libras. P3</i>

Fonte: própria autora

Esta UC busca analisar a percepção dos professores quanto ao preparo dos

alunos após a disciplina, e por isso foram questionados se eles acham que a disciplina prepara os acadêmicos para trabalhar com surdos no contexto inclusivo de educação. As respostas estiveram relacionadas a um preparo superficial (UR7.1); preparo voltado para a comunicação em libras (UR7.2) e para o ensino de fato (UR7.3).

Os professores, P1 e P3, consideram que a disciplina não prepara ou prepara de uma forma bem superficial, pois, devido à carga horária da disciplina, o que é possível de se abordar são informações e discussões, conhecimentos e experiências com alunos surdos, mas que todas essas discussões só serão realmente aproveitadas quando estes estiverem na prática atuando com alunos surdos. Por outro lado, P4 destaca que a disciplina que atua não prepara os acadêmicos para trabalhar com alunos surdos, no que diz respeito à forma de ensinar esses alunos, mas está voltada única e exclusivamente para o preparo da comunicação por meio da conversação em Libras. Isso, segundo o professor, concedendo da mesma ideia que os demais aqui citados, está relacionado a carga horária da disciplina que não possibilita toda a diversidade de conhecimento necessário, prático e teórico.

Os demais professores, P3 e P5, responderam que a forma como abordam a disciplina possibilita sim o preparo dos acadêmicos para atuar com alunos surdos, isso porque utilizam de metodologias que podem ajudar na aprendizagem desses alunos, e propõem uma atividade a partir de uma simulação onde os acadêmicos elaboram e apresentam um plano de aula em Libras, adaptado para aluno surdo, referente a um conteúdo específico do curso. Segundos eles a atividade proporciona reflexões sobre como o aluno surdo aprende e como pensar em um planejamento adaptado.

Os alunos precisam treinar e preparar uma aula de como ensinariam aquele conteúdo, pode usar slides, experimentos, mas a explicação é em Libras, isso faz com que eles se esforcem para no futuro quando tiverem aluno surdo. (P3)

No dia da apresentação do plano eu finjo que sou a aluna e faço pergunta, finjo que não entendi, os alunos ficam nervosos, mas isso é bom porque faz com que eles pensem no aluno surdo. (P5)

Em síntese, é possível perceber que mesmo carga horária da disciplina sendo pequena, a proposta de atividade citada por P3 e P5, pode contribuir positivamente com a formação desses acadêmicos, pois permite reflexões de suas ações enquanto futuros professores, desde a escolha do conteúdo, o preparo do plano de aula e a execução dele. Salientamos que esses dois professores são surdos e que talvez suas experiências enquanto alunos tenham contribuído para a abordagem da disciplina

dessa forma. No entanto, enfatizamos novamente a necessidade de os cursos incluírem uma disciplina que aborde a inclusão de maneira geral e que venha a contribuir com a formação inicial auxiliando os professores a refletirem sobre metodologias e estratégias de ensino que possibilitassem a inserção de alunos surdos, ou com outras deficiências, ao cotidiano da escola e, conseqüentemente, a aprendizagem.

A UC8- Preparo do formador para trabalhar com alunos surdos, relacionada à questão **16- Na sua formação você foi preparado para ensinar os alunos surdos?** buscou identificar como que os professores se consideravam preparados para trabalhar com alunos surdos. Os resultados estão apresentados no quadro 36:

QUADRO 36 – UNIDADE DE CONTEXTO 8 (UC8) – PREPARO DO FORMADOR PARA TRABALHAR COM ALUNOS SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidade de Registro	Registros e exemplos
8.1 Fui preparado para ensinar surdos	03 registros <i>No meu caso sim, porque eu cursei pedagogia com habilitação em deficiência auditiva pela Unesp de Marília P1</i>
8.2 Não fui preparado para ensinar surdos	02 registros <i>Não fui. Quando eu entrei tive bastante dificuldades e tive que buscar um conhecimento que eu não tinha. Foi um acerto e erro até encontrar um caminho que eu ainda não encontrei totalmente, continuo sempre buscando. P2</i>

Fonte: própria autora

Uma vez que estamos abordando discussões sobre a formação de professores a partir da disciplina de Libras, questionamos também os participantes quanto ao seu processo de formação. Gostaríamos de saber, com esses questionamentos, se durante sua formação inicial houve alguma discussão ou abordagem que os preparassem para o processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos. Os professores P1, P3 e P4 responderam terem tido discussões sobre essa temática enquanto P2 e P5, não. A fala do P1 chama atenção ao explicar que o curso de pedagogia, cursado por ele, possuía disciplinas e estágio na área da deficiência auditiva. Em contrapartida, P3, que também tem formação em pedagogia, comenta que o curso abordava conteúdos voltados para a área da educação especial de uma forma muito superficial e generalizada e foi o curso de Magistério e uma pós-graduação em Psicopedagogia que a ajudou no início de sua carreira com alunos

surdos. O P5 também destacou que foi a pós-graduação em Educação Especial/Educação Bilíngue para surdos que o preparou melhor para a educação com surdos.

No meu caso sim, porque eu cursei pedagogia na Unesp de Marília. Até o ano de 2005, o currículo do curso era dividido em disciplinas de núcleo comum nos três primeiros anos e oito habilitações a serem escolhidas a partir do quarto ano de curso. Dessas oito habilitações, quatro eram na área da deficiência, e eu optei por cursar as disciplinas na área da deficiência auditiva, e eu tive por mais um semestre e meio não só disciplinas específicas como também estágio nessa área. (P1)

Quando fiz pedagogia era muita teoria na faculdade, não tive nada de prática para ensinar aluno surdo. Existiam poucos conteúdos sobre educação especial, falava sobre cego, surdo, deficiência mental, mas de maneira geral, nada específico. Na pós graduação e no magistério eu aprendi mais do que na faculdade. Quando fiz magistério aprendi como era ser professora, como ensinar, ter didática com todos os alunos, não só com surdos. Quando comecei a trabalhar no ILES como educadora infantil, eu adaptei isso que aprendi no magistério para trabalhar com os alunos surdos da escola. (P3)

Por outro lado, P2 e P5 responderam não terem sido preparados para a prática de ensinar alunos surdos. Esses conhecimentos, para P2, foram adquiridos após exercício da docência e que, segundo ela, esse ainda é um processo que está em construção. Já com o P5, aconteceu uma situação bem interessante e inusitada em que ele, enquanto acadêmico do curso de Química, teve que mostrar para os professores de seu curso, como era o ensino com surdos. O professor cita que foi por meio de uma apresentação de trabalho na aula de didática, que aproveitou para mostrar algumas estratégias e discussões sobre a aprendizagem dos surdos, inclusive para a própria professora. *“Cheguei em casa e preparei um plano de aula com minhas estratégias, montei slides com fotos imagens e apresentei. A professora ficou admirada quando eu expliquei que surdo é visual e que precisa ter o recurso das imagens para facilitar a aprendizagem dos conceitos.”*

A partir desses relatos podemos perceber que dentre os cinco professores entrevistados, P1 foi o único professor que já na graduação teve formação voltada para a área da surdez, isso porque o curso escolhido por ele proporcionava essa formação mais específica, pedagogia com habilitação em deficiência auditiva, proporcionando além do conhecimento teórico, experiências com alunos surdos durante o estágio.

Como o foco da nossa pesquisa é a formação de professores nos cursos de

Licenciatura em Química e Ciências Biológicas, questionamos os professores entrevistados sobre a experiência deles nesses cursos, enquanto docentes, e, se o ensino dessas disciplinas com alunos surdos, foram ou são abordados durante a disciplina de Libras. Ainda nessa perspectiva mais específica, perguntamos também sobre o planejamento da disciplina, se este é elaborado a partir de cada curso ou não. Logo após a leitura flutuante de todas as respostas, definimos as UC9- Experiência em cursos da área de Ciências por meio da questão **15- Você já deu aula de Libras para os cursos de Licenciatura em Química ou Ciências Biológicas? Se sim, como abordou o ensino dessas disciplinas?** E a UC10- Planejamento, relacionada à questão **16- Seu planejamento é elaborado a partir de cada curso? Ou é um único planejamento?**

QUADRO 37 – UNIDADE DE CONTEXTO 9 (UC9) - EXPERIÊNCIAS EM CURSOS DA ÁREA DE CIÊNCIAS, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidade de Registro	Registros e exemplos
9.1 Em cursos de Química	02 registros
	<i>Química sim, Biologia não. P5</i>
9.2 Ambos	02 registros
	<i>Sim, biologia já trabalhei várias vezes, mas química só uma. P3</i>
9.3 Nenhum	01 registro
	<i>Química e Biologia não, só tenho experiência com cursos da área de humanas. P2</i>

Fonte: própria autora

Da UC9 - Experiências em cursos da área da Ciências emergiram três UR pois alguns professores disseram ter experiência somente no curso de Química, mas não em Ciências Biológicas, como é o caso do P4 e P5. Já P2 respondeu não ter experiências com nenhum dos cursos abordados, pois até o momento só atuou em cursos voltados para a área de ciências humanas. Diante dessa constatação, não utilizaremos a resposta da professora na UC10 – Planejamento, no Quadro 30. Os demais professores P1 e P3 possuem experiências no ensino de Libras em ambos os cursos, porém mais com cursos de Biologia do que Química.

QUADRO 38 – UNIDADE DE CONTEXTO 10 (UC10) - PLANEJAMENTO, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidades de Registro	Registros e exemplos
10.1 Adaptação para cada curso	02 registros
	<i>Como eu ensino os conteúdos dentro de cada curso, então meu</i>

	<i>planejamento é diferente, um para cada curso. P5</i>
10.2 Único	02 registros
	<i>O plano de ensino é igual para todos mais a estratégia é diferente, cada professor tem o seu jeito de dar aula. P3</i>

Fonte: própria autora

O P4 disse ter experiência com os cursos de Química, mas que seu planejamento não foi elaborado para discutir como ocorre o ensino de Química para alunos surdos devido à baixa carga horária da disciplina e porque ela é ofertada para alunos de licenciatura e bacharelado, juntos.

Já P5 explica que o ensino de sinais químicos em Libras não acontece como qualquer outro vocabulário, palavra-sinal. É necessário que os alunos entendam os sinais, os conceitos, e isso o professor faz questão de enfatizar com os acadêmicos, futuros professores de Química.

Química é muito diferente não tem como explicar, por exemplo, a palavra solução não basta somente mostrar o sinal em libras porque os alunos surdos não vão entender, precisa explicar o significado, os detalhes, mostrar o soluto e o solvente, e repetir novamente o sinal depois, para que faça sentido a eles, e só depois que começa a aula teórica. Eu explico para os futuros professores de química que o surdo precisa compreender o conceito primeiro, se não ele não consegue acompanhar a aula. (P5)

Observamos que ambos os professores tem visões diferentes quanto a disciplina de Libras nos cursos para formação do futuro professor de Química, pois um não contempla nenhuma discussão sobre a educação dos surdos, a dificuldade que eles enfrentam na compreensão da Química, devido a vários fatores já supracitados nessa pesquisa, como a falta de sinais específicos, a formação do intérprete em outra área que não é da ciência, os conceitos químicos abstratos, entre outros, são reflexões que o professor da disciplina de Libras precisa trazer para discussão. Percebemos isso com a fala do P5, que enfatiza que, mesmo os poucos sinais Químicos existentes em Libras, ainda não são suficientes para uma efetiva aprendizagem desses alunos.

Já apresentamos nas análises anteriores que P2 e P5 elaboram atividades que proporcionam que os alunos se coloquem no lugar de professores de alunos surdos a partir da elaboração de um plano de aula adaptado. No entanto, essa prática também é abordada pelo P1, que nesse momento da entrevista, ao ser questionado se na sua disciplina proporciona discussões sobre o ensino de Química ou Biologia para surdos,

detalhou uma atividade semelhante desenvolvida pelos alunos.

Todas as turmas de licenciatura que eu atuo, independente do curso, eu peço um trabalho final chamada videoaula, não importa a licenciatura, os alunos individualmente ou em grupo vão escolher um tema e apresentar a videoaula. Esse trabalho tem início no último bimestre, e tem como objetivo preparar uma aula em Libras, cuja busca pelos sinais específicos seja feita na internet através dos sinalários de disciplinas específicas, aplicativos ou outros materiais para consulta, e quando não é possível encontrar os sinais eu deixo claro que quem cria os sinais são os surdos, por isso os alunos precisam recorrer a outros recursos visuais, como maquetes, desenho ou vídeos, juntamente com a palavra escrita em língua portuguesa.(P1)

Podemos observar com essa descrição do professor que é importante deixar claro para os alunos sobre a falta de terminologias específicas existentes na área das ciências, e como isso pode influenciar na compreensão dos conteúdos por parte dos alunos e dos próprios professores que precisam recorrer a outros recursos para sanar essa falta. É o que verificamos nessa atividade apresentada, em que P1, assim como P2 e P5 já citados, objetiva que os acadêmicos reflitam seu papel enquanto professores de alunos surdos e como contribuir para a inclusão, diante de todas as questões que envolvem o ensino de ciências para surdos.

A falta dos sinais específicos também é, segundo P2, um dos motivos pelo qual o ensino de Química se torna tão dificultoso aos alunos surdos e também ao próprio professor da disciplina de Libras, pois, conforme ela mesma detalha, no passado os alunos do curso de Química perguntavam sobre os sinais e a professora sempre se desculpava, porque não existiam os sinais. Hoje, segundo a professora, já tem alguns, mas ainda são poucos, assim como materiais de maneira geral, nessa área. “Acho que é porque não temos surdos com formação na área e por isso a falta dos sinais e de materiais como apostilas, ou vídeos no youtube.” Diante disso, concordamos com a professora que infelizmente ainda tem muito a ser feito, incluindo políticas públicas e ações nacionais.

Sobre o ensino de Biologia a autora contempla que existe dificuldades também, mas a quantidade de sinais e vídeos na internet é maior que na área de Química. Por outro lado, na Biologia, segundo a professora, tem palavras que são longas e precisa usar a datilologia, que é a escrita da palavra a partir do alfabeto manual em Libras. “Eu ensino os alunos a mostrarem a imagem daquela palavra para que o aluno surdo

entenda melhor mesmo sem o sinal específico, porque o surdo é visual.” (P3)

A fala dos professores quanto à falta das terminologias científicas, e diante disso, o ensino através de imagens e recursos visuais são corroboradas por diversos autores, entre eles Sousa e Silveira (2011) que apontam uma carência de terminologias científicas em libras que gera prejuízos na negociação de sentidos dos conceitos científicos por docentes, intérpretes e alunos, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem.

Diante dessa questão, o trabalho visual possibilita um maior contato com a informação até então desconhecida e abstrata, além de proporcionar ao aluno surdo condições para sua ampliação do conhecimento de mundo e a aprendizagem dos conceitos científicos.

Nesse sentido, os recursos visuais colaboram para motivar e despertar o interesse dos estudantes; favorecer o desenvolvimento da capacidade de observação; aproximar o estudante da realidade; visualizar ou concretizar os conteúdos de aprendizagem; oferecer informações e dados; permitir a fixação da aprendizagem; ilustrar noções mais abstratas e desenvolver a experimentação concreta (PEREIRA, 2011, p. 54).

A outra análise realizada em relação ao planejamento dos professores. Gostaríamos de saber se eles pensavam a organização das aulas, bem como a escolha dos conteúdos a partir da especificidade de cada curso, haja visto que a disciplina de Libras é obrigatória em todos os cursos de licenciatura. Salientamos que devido a P2 não ter atuado ou atuar nos cursos aqui supracitados, e nosso foco é a área das ciências, não selecionamos a resposta da professora nessa análise do planejamento.

Dessa forma, os quatro professores restantes tiveram suas respostas divididas, pois dois deles afirmaram utilizar o mesmo planejamento em todos os cursos e os outros dois professores informaram fazer adaptações a partir do perfil de cada curso. A ementa e o programa da disciplina é o mesmo, mas as estratégias, dinâmicas e atividades propostas durante a aula proporcionam uma abordagem mais específica para cada curso. *“No meu caso eu penso especificadamente em cada licenciatura a partir do trabalho da videoaula que eu proponha, ou seja, cada turma vivencia dentro da sua área a experiência com esse trabalho final”.* (P1)

Podemos notar, diante de toda a discussão realizada nas análises das respostas dos professores aqui apresentadas e também em relação a análise das

ementas e dos próprios referenciais teóricos, que mesmo com a obrigatoriedade da Libras enquanto disciplina, é possível evidenciar lacunas quanto a formação inicial docente e que a falta de documentos normativos e parâmetros curriculares que norteiem o ensino desta, contribuem para que cada IES aborde a disciplina de uma forma. Inclusive quando falamos do planejamento. Este precisa ser pensado através das exigências de cada área, principalmente em se tratando da área da ciência. O professor precisa ser cuidadoso quanto a escolha dos conteúdos e a elaboração do seu programa da disciplina, de maneira a considerar a área de conhecimento que os futuros professores vão atuar, por isso não é viável que se utilize o mesmo programa para todos os cursos de licenciatura da IES; cada área deve contemplar o seu ensino para surdo.

EIXO 3 – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

A última análise realizada contou com a participação de estudantes dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Química de três IES na região Norte do Estado do Paraná. Um total de cinquenta e nove alunos que, após o aceite e a assinatura do TCLE, responderam de forma presencial um questionário com doze questões discursivas sobre a disciplina de Libras cursada.

O questionário teve como objetivo analisar as concepções dos estudantes em relação a disciplina de Libras, desde sua obrigatoriedade enquanto disciplina curricular, como quais os conteúdos foram abordados acerca do Ensino de Ciências, a formação de professores e qual foi o impacto da disciplina no processo de formação. Os questionários foram codificados como E (estudante) mais um número, sendo E1 até E59.

Para a análise das respostas foram utilizadas cinco UC do eixo 1 (ementas), uma UC do eixo 2 (entrevista professores) e foram criadas outras cinco UC com suas respectivas UR exclusivamente para o eixo 3. Portanto, as unidades utilizadas para análise dos questionários foram as apresentadas no Quadro 41:

QUADRO 39 – UC PARA A ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Eixos de análise	UC e UR utilizada na análise
Eixo 1	UC1 – Concepção sobre o sujeito surdo UC2 – Intérprete educacional UC3 – Educação Bilíngue UC4 - O ensino de química ou biologia para surdos UC5 - Abordagens sobre a inclusão de maneira geral ou concepções sobre a educação especial

Eixo 2	UC7 - Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aulas para surdos
Eixo 3	UC11 - Visão dos alunos acerca da obrigatoriedade da disciplina UC12 - Dificuldades ao cursar a disciplina UC13 - Faltou a disciplina abordar UC14 - Saberes dos professores no contexto inclusivo de educação UC15 - Expectativas em relação a disciplina.

Fonte: própria autora

As UC de 1 a 5 foram utilizadas para acomodar os registros referentes as respostas da questão voltada para os conteúdos estudados: **Quais conteúdos foram abordados na sua disciplina? Qual(ais) você considera mais relevantes?** Para essa pergunta foram descartadas da análise cinco respostas sendo três delas (E1, E48, E49) respondidas como “não lembro” e duas foram deixadas em branco (E16 e E17), portanto para essa questão foram consideradas um total de 54 respostas. Entretanto, as unidades 2 e 3 não foram citadas nessa análise por não apresentar menção nas respostas dos estudantes.

QUADRO 40 – UNIDADE DE CONTEXTO 1 (UC1) – CONCEPÇÕES SOBRE O SUJEITO SURDO, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidades de Registro	Registros e exemplos
1.1 Aspectos históricos da surdez relacionados as línguas de sinais	13 registros de 54 <i>História dos surdos e o reconhecimento da libras como língua. E7</i>
1.2 Libras enquanto língua natural (aspectos gramaticais)	8 registros de 54 <i>Gramática de libras/ formulação de frases. E51</i>
1.3 Sinais/ Vocabulários	49 registros de 54 <i>Vocabulário básico de conversação. E35</i>
1.4 Cultura/ Identidade Surda	2 registros de 54 <i>Musicalização em libras. E41</i>
1.5 Legislação e Políticas Educacionais	4 registros de 54 <i>Legislação da inclusão dos surdos nas escolas. E20</i>

Fonte: própria autora

Conforme podemos observar, os conteúdos mais apontados pelos estudantes foram aqueles voltados para a aprendizagem da comunicação em libras, por meio de sinais e vocabulários básicos, o que totalizou 90% das respostas dos questionários. O segundo conteúdo mais citado foram os aspectos históricos da comunidade surda, representando um total de 24% das respostas. Em seguida com 14,8% apareceram os conteúdos relacionadas a gramática da Libras, a legislação e políticas educacionais com 7,4% e por último com 3,7%, os conteúdos que discutem a cultura e/ou a identidade surda.

O que chama atenção nesses dados são os conteúdos menos citados nas respostas, como é o caso da gramática da Libras, cultura e identidade surda e discussões sobre a legislação e políticas educacionais dos surdos. Todos esses conteúdos são importantes para a formação do futuro professor, pois são discussões que possibilitam aos estudantes conhecer mais sobre o povo surdo, bem como sua relação com o português enquanto segunda língua uma vez que a gramática da Libras tem características de uma língua visual que difere da gramática da língua portuguesa.

Quando se discute isso na formação inicial o professor pode utilizar os conhecimentos adquiridos para compreender a interferência da Libras nos textos produzidos pelos alunos surdos e utilizar a libras, sempre que se fizer necessário, para a compreensão dos conceitos e conteúdos curriculares.

Quanto aos conceitos voltados a cultura e a identidade surda, uma vez que o aluno surdo se comunica de forma diferente dos demais ouvintes, isso já caracteriza a sua cultura, ou seja, a cultura surda que foi se desenvolvendo ao longo dos séculos tem como característica principal à forma de comunicação sinalizada, modelo cultural que se diferencia da comunidade ouvinte. Segundo Lima e Soares (2018), devido à cultura ouvinte, o surdo se constitui dentro de um espaço social e escolar, no qual se percebe diferente dos demais, onde sofrem preconceitos devido os estereótipos formulados por essa comunidade, taxando-os de deficientes e incapazes. Nessas condições cabe ao professor contribuir para que esse preconceito ou visão distorcida em relação ao aluno surdo não se efetive na escola inclusiva.

A legislação e as políticas educacionais fazem referência a Lei Libras nº 10436/2002 e o Decreto nº 5626/2005, documentos importantes na história da comunidade surda, e que precisam ser apresentados e discutidos nos cursos de formação, pois confere o direito desses alunos ao ensino e apropriação das duas línguas, a Línguas de Sinais como sua língua natural e a Língua Portuguesa, como segunda língua na modalidade escrita. Além de outros direitos, conforme esclarece Santos (2003), ao defender que há de se levar em conta que as pessoas têm direitos iguais, contudo, apresentam características que as diferenciam. A escola carece de estar preparada para lidar com todas as diferenças, propondo maneiras diferentes de assegurar o princípio democrático de educação para todos.

Quanto aos conteúdos relacionados ao intérprete de Libras e a Educação Bilíngue de surdos, não encontramos nenhum registro nas respostas dos alunos, o que caracteriza que esses não foram abordados e discutidos durante a disciplina.

Entretanto, conforme já abordamos nesse trabalho, esses temas são imprescindíveis também no processo de preparação desses futuros professores, uma vez que a educação bilíngue é a abordagem vigente na educação dos surdos de acordo com o Decreto 5.626/2005 e o intérprete de Libras é o profissional que atuará junto com o professor em sala de aula, por isso é necessário que essas discussões estejam presentes nos conteúdos estabelecidos pela disciplina.

Olhando para os dados do eixo 1, encontramos que os conteúdos que mais aparecem nas ementas vão ao encontro também com os conteúdos mais citados pelos alunos, pois cerca de 80% das ementas apontam os conteúdos referentes aos sinais/vocabulários, os aspectos gramaticais da Libras como língua, e os aspectos históricos. Conteúdos voltados para a cultura e identidades surda e sobre a legislação são os que menos aparecem, totalizando 53% e 32%, respectivamente.

Quanto a análise do eixo 2, os conteúdos voltados para o ensino da língua, ou seja, sinais/vocabulários e os aspectos linguísticos e gramaticais da Libras tiveram uma equivalência de 80% nas falas dos professores entrevistados. No entanto, diferente do eixo 1 (ementas) e o eixo 3 (alunos), o conteúdo sobre cultura surda esteve presente na fala de 100% dos professores.

A fim de verificar se a disciplina cursada proporcionou discussões sobre o processo de inclusão escolar dos estudantes surdos, realizou-se a seguinte pergunta: ***Houve momentos de discussão em relação à inclusão dos alunos surdos no ensino regular? [] sim [] não. O que foi estudado a este respeito?*** Durante a análise observou-se que o E21, E49 e E50, não responderam essa questão e por isso, o total de respostas analisadas na **UC5- Abordagem de Inclusão de Maneira Geral**, foi de cinquenta e seis.

QUADRO 41 – UNIDADE DE CONTEXTO 5 (UC5) – ABORDAGEM DE INCLUSÃO DE MANEIRA GERAL, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
5.1 Apresentam discussões gerais sobre inclusão	45 registros de 56 <i>Foi estudada a inclusão não só de alunos surdos, mas em empresas, entre outros. Foram estudadas as dificuldades e as leis que amparam estes. E48</i>
5.2 Não apresentam discussões	12 registros de 56 <i>As aulas eram mais para aprender libras, uma “discussão” seria a apresentação do seminário. E11</i>
5.3 Libras na formação de professores	0 registros de 56

Fonte: própria autora

Conforme podemos observar no quadro anterior, aproximadamente 80% dos estudantes responderam ter tido alguma discussão sobre inclusão não só no espaço escolar, mas de maneira bem generalizada. As respostas nos possibilitaram compreender que há uma diversidade de abordagens sobre essa temática em debate. Como por exemplo, partir de leitura de textos e análise de filmes:

Lemos textos e vimos filmes a respeito da inclusão, que abordou como o indivíduo surdo está inserido socialmente. (E18)

Foi passado um filme sobre uma criança surda “Seu nome é Jonas”, junto com um texto para uma discussão sobre inclusão. (E55)

Durante as discussões dos conteúdos voltados para a história da educação dos surdos e desenvolvimento e apresentação de atividade de seminário:

Discussões sobre a história do surdo na sociedade e a necessidade de inclui-los em uma aula. (E31)

Foram estudadas a história a respeito dos surdos e como eles são inseridos no ensino regular, mostrando as suas principais dificuldades da inclusão. (E6)

Nós tínhamos que propor uma aula considerando um aluno surdo na sala e dar aula em Libras. (E30)

Tivemos que desenvolver uma aula pensando no aluno surdo, além de discussões de filmes e textos. (E50)

Vale destacar que, ao observar a análise dos eixos 1 e 2, esse conteúdo não é apresentado com tanta frequência porquê de um total de 139 ementas, somente 20, ou seja, (38%) traziam esse conteúdo. Já no eixo 2, não encontramos esse conteúdo em nenhuma fala dos professores.

Com o objetivo de identificar se a disciplina proporcionou apresentação ou discussão de conteúdos específicos a área da Ciência, a questão: **Foram abordados conteúdos específicos ou discussões sobre o ensino de Biologia ou Química para surdos? Como foi?** Teve suas respostas analisadas segundo as UR4.1 - Sinais específicos das áreas de química ou biologia e a UR4.2 - Estratégias metodológicas específicas para a ciências da **UC4- Ensino de Química e Biologia para Surdos**. Além dessas, outras três UR emergiram durante a leitura das respostas, foram elas: UR4.3 – Falta de conhecimento do intérprete, UR4.4 – Dificuldades no ensino de Ciências devido à falta de sinais, UR4.5 – Apresentação de uma aula em Libras e

UR4.6 – Não foram abordados.

QUADRO 42 – UNIDADE DE CONTEXTO 4 (UC4) – ENSINO DE QUÍMICA OU BIOLOGIA PARA SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
4.1 Sinais específicos da área de Química ou Biologia	6 registros de 59 <i>Sim, alguns termos de biologia foram abordados, porém muitos não possuem sinais. E21</i>
4.2 Estratégias metodológicas específicas para a Ciência	0 registros de 59
4.3 Falta de conhecimento do intérprete	2 registros de 59 <i>Sim, foi comentado sobre a falta de intérpretes para trabalhar com essas áreas do ensino. E33</i>
4.4 Dificuldade no ensino de Ciências devido à falta de sinais	4 registros de 59 <i>Sim, percebemos que por apresentar muitos termos complexos fica mais difícil de demonstrar para o aluno surdo o que está sendo dito. E56</i>
4.5 Apresentação de uma aula em libras	17 registros de 59 <i>Sim, uma das avaliações do curso foi fazer uma aula de biologia tendo em mente que haveria um aluno surdo na sala de aula regular, e nós tivemos que recorrer aos sinais específicos da aula. E36</i>
4.6 Não foram abordados	33 registros de 59 <i>Não foi abordado isso durante a disciplina, foi uma libras mais geral, básico. Tanto que foi tão básico que ao meu ver eu gostaria de fazer um curso para aprender melhor libras e poder ensinar de forma mais respeitosa algum aluno surdo. E53</i>

Fonte: própria autora

Ao serem questionados sobre os conteúdos voltados especificamente para a área da Ciências, no caso desse trabalho, Química e/ou Biologia, observou-se que a maioria dos estudantes responderam que eles não foram abordados durante a disciplina, representando mais da metade das respostas, 55%.

A UR 4.5 – Apresentação de uma aula em Libras foi criada porque quase 30% dos estudantes responderam que o único momento que houve discussão sobre essa temática foi durante a realização de uma avaliação proposta pelo professor, que tinha como objetivo elaborar uma aula e apresentá-la em Libras, e devido a essa dinâmica muitos sinais específicos tiveram que ser pesquisados.

Verifica-se que as UR relacionadas mais aos conteúdos específicos sobre o ensino de ciências para surdos representam menos de 10% dos dados analisados. Como exemplo, o ensino dos sinais específicos dos cursos em questões, bem como a falta de conhecimento do intérprete uma vez que esse profissional muitas vezes não tem formação específica na área da Ciência e não encontra sinais termos suficientes que possam ajudar na tradução e interpretação dos conteúdos, o que pode levar a uma dificuldade no ensino de ciências se os professores não recorreram a estratégias

e metodologias diversas. E que como podemos verificar no quadro X, esse não foi um conteúdo de discussão na disciplina, pois não houve nenhum registro para a UR 4.2 Estratégias metodológicas específicas para a Ciência.

A escassez de materiais didáticos visuais, que possam auxiliar os alunos surdos, é outro problema encontrado por muitos educandos. Há diversos recursos visuais que podem auxiliar nos processos de ensino e de aprendizagem, na transmissão dos conceitos científicos em sala de aula, no entanto, muitos professores utilizam apenas o quadro e o pincel atômico (ARAGÃO; COSTA, 2017). Por isso, é importante encontrar alternativas que visem a solucionar tais carências, como a criação de livros traduzidos para a Libras, materiais de projeção visual como recursos tecnológicos, imagens, vídeos, experimentos e outros que proporcionem aulas expositivas e visuais, para que tais ferramentas auxiliem no aprendizado do aluno surdo, considerando que este utiliza a visão como um importante aliado nas aprendizagens.

Conforme apresentado anteriormente, na questão 7, quando questionados se foram abordados conteúdos específicos ou discussões sobre o ensino de biologia ou química para surdos, não houve menção de conteúdos sobre metodologias ou estratégias de ensino. No entanto, outra questão específica sobre essa temática também foi realizada por meio da pergunta: ***Você conhece estratégias de ensino que favorecem a inclusão de alunos surdos? Se sim, exemplifique.***

As respostas dessa questão foram analisadas segundo a UR 4.2 - Estratégias metodológicas específicas para a Ciência da UC4 - Ensino de Química ou Biologia para Surdos.

QUADRO 43 – UNIDADE DE CONTEXTO 4 (UC4) – ENSINO DE QUÍMICA OU BIOLOGIA PARA SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
4.2 Estratégias metodológicas específicas para a Ciência	23 registros de 59 <i>Sim, o uso de imagens, vídeos, modelos e aulas práticas voltadas a esse aluno. Aulas mais visuais. E21</i>
4.6 Não conheço	30 registros de 59 <i>Não, infelizmente. E5</i>
4.7 Respostas incoerentes a pergunta	6 registros de 59 <i>Caso o surdo seja oralizado falar olhando para ele, considerar que a língua portuguesa é a segunda língua do surdo. E20</i>

Fonte: própria autora

Diante das respostas, podemos verificar que praticamente metade dos estudantes desconhecem práticas de ensino que podem ser utilizadas em sala de aula

no ensino de ciências para ajudar os alunos surdos na apropriação do conhecimento científico, o que nos leva a entender que os professores da disciplina de Libras não priorizam esse tipo de discussão, o que vai ao encontro com os dados analisados nas ementas e na entrevista com os professores. Por outro lado, quase 40% dos futuros professores informaram conhecer uma ou várias práticas de ensino, que foram apresentadas e discutidas durante a disciplina de Libras, relacionadas ao uso de imagens, vídeos, legendas ou outros recursos que sejam visuais.

Priorizar esse tipo de conteúdo durante a disciplina de Libras nos cursos de formação docente é fundamental pois o trabalho com as imagens, estimula o aluno a se desenvolver e ampliar sua capacidade de percepção cognitiva. São meios estratégicos do educador conduzi-lo a descobertas inovadoras para o seu crescimento cultural e intelectual, além de transmitir o conteúdo curricular e lhe permitir se localizar e identificar com o seu mundo. O educador deve ter em mente que seu aluno Surdo é um ser visual, sua aprendizagem acontece por meio da visão e esta deve ser explorada pelos agentes facilitadores de leitura e escrita, como as imagens, recursos semióticos para a aquisição do conhecimento científico e que o uso da escrita bem como da oralidade, não faz parte de seu mundo no primeiro momento (DOMINGUES, 2006).

A falta dessa discussão pode contribuir para uma visão equivocada quanto as necessidades dos alunos surdos no espaço escolar, uma vez que 10% dos estudantes acreditam que somente o uso da Libras e a tradução e interpretação do intérprete de Libras é o suficiente para favorecer a inclusão desses alunos:

Falar na aula um pouco mais devagar e evitar sair da linha de raciocínio durante as explicações, de modo a auxiliar o entendimento durante a tradução para a libras. (E34)

Sim, intérpretes de libras. (E32)

Eu sei que aluno surdo precisa ter intérpretes e existe colégios próprios para surdos. (E22)

Podemos perceber na fala desses alunos que eles não entenderam a pergunta e desconhecem o papel do intérprete de Libras, uma vez que este não é um instrumento ou estratégia de ensino e, sim, um profissional que auxiliará o professor quanto a mediação de uma língua para a outra. As estratégias de ensino irão contribuir para que o professor prepare uma aula adaptada respeitando as especificidades

linguísticas e culturais dos alunos surdos, e para que o intérprete tenha recursos para fazer uma boa interpretação/tradução, realizando assim um trabalho colaborativo entre os dois cujo objetivo seja a aprendizagem dos alunos surdos.

Partindo dessa perspectiva, a educação dentro do contexto da diversidade, de acordo com Silva e Nembri (2008), não pode ter um professor distante e ausente do processo, cabendo a ele como educador atuar como mediador privilegiado, aquele que viabilizará um espaço de reflexão e questionamento, como conselheiro e amigo, capaz de debater algumas dúvidas, no caso, quando não tem conhecimento da Libras, com o intérprete, tanto em relação à aprendizagem, como uso de metodologias que possam abordar para dar melhores oportunidades ao aluno surdo. Completando essa função, “cabe ao professor uma ação política na dimensão de seu papel social, resgatando a intencionalidade de seu fazer pedagógico” (SILVA, 2005, p. 43).

Os alunos também foram questionados quanto a aptidão para atuar com alunos surdos: ***Você se sente apto para atuar no contexto da educação inclusiva com alunos surdos? Por quê?*** Essa pergunta tinha o objetivo de saber se a disciplina proporcionou aos estudantes futuros professores uma preparação para atuar no contexto inclusivo de educação com os alunos surdos. Por isso, as respostas foram analisadas segundo a UC7 - *Impactos da disciplina de Libras na formação inicial de professores que darão aulas para surdos* e tiveram as UR adaptadas de acordo com os dados obtidos, como apto, inapto devido à baixa carga horária, inapto devido à falta de vocabulário necessário para se comunicar com o aluno ou para ensinar conteúdos químicos e/ou biológicos, e uma categoria para aquelas respostas incoerentes com a pergunta ou incompletas.

QUADRO 44 – UNIDADE DE CONTEXTO 7 (UC7) - IMPACTOS DA DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES QUE DARÃO AULAS PARA SURDOS, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidade de Registro	Registros e Exemplos
7.1 Apto	0 registros
7.2 Inapto devido à baixa carga horária	27 registros de 59 <i>Acho que houve muito pouco tempo para o aprendizado, em minha opinião a carga horária da disciplina deveria ser maior. E48</i>
7.3 Inapto devido à falta de vocabulário	14 registros de 59 <i>Não, pois não possuo um vocabulário amplo para comunicação e ainda apresento várias dificuldades na língua de sinais. E21</i>
7.4 Inapto devido a falta de conhecimentos	9 registros de 59

didáticos	<i>Não, o conteúdo bem como a ementa da disciplina de libras para o curso de química não possibilita adquirir nenhuma estratégia ou metodologia voltada para o ensino das pessoas surdas. E41</i>
7.5 Respostas incompletas ou incoerentes com a pergunta	9 registros de 59 <i>Não, não saberia sequer como me portar diante de um aluno surdo. E44</i>

Fonte: própria autora

Conforme podemos observar, nenhum estudante se sente preparado ou seguro para ensinar a disciplina de Química ou Biologia para alunos surdos. Segundo os dados encontrados nas respostas, os alunos se sentem inseguros, pois, mesmo após cursar a disciplina de Libras, não possuem fluência suficiente para se comunicar com esses alunos devido à pouca carga horária que é atribuída a essa disciplina. Essa insegurança representou a maioria das respostas, ou seja, mais de 45% dos estudantes informaram que a disciplina deveria ter uma carga horária maior para que houvesse mais práticas voltadas para a realidade do ambiente escolar, com enfoque no ensino de ciências. A seguir apresentamos algumas respostas dos estudantes que justificam esses dados:

Não, pois sinto dificuldade ainda, precisaria de uma carga horária maior com mais enfoque no ensino de ciências biológicas. (E55)

Não, porque para isso a disciplina teria que ter uma carga horária em que o professor possa abordar estratégias de ensino e como nós como professores podemos ensinar química de uma forma que estes alunos entendam. (E43)

Acho que houve muito pouco tempo para o aprendizado, em minha opinião a carga horária da disciplina deveria ser maior. (E48)

Não, pois a disciplina foi em apenas um semestre, então tivemos somente o básico da libras. (E36)

A baixa carga horária atribuída à Libras tem se tornado o principal desafio apontado não só pelos participantes desse estudo, mas também em pesquisas como as de Streiechen (2016), Cruz e Glat (2014) e Mercado (2012). Essas pesquisas demonstram que a disciplina de Libras, tanto em Pedagogia quanto nos demais cursos de formação de professores, possuem uma grande diferença quanto ao conteúdo e organização da disciplina entre as IES e, na maioria, a carga horária é insuficiente para formar docentes com as características mencionadas pelo decreto nº 5.626/2005.

[...] o total de horas proposto para o desenvolvimento de todos os saberes necessários não permite ao professor em formação, conhecimentos satisfatórios para entender a língua, a cultura, as necessidades e especificidades do aluno surdo em seu processo de aprendizagem, a fim de que ocorra, satisfatoriamente, a interação professor/aluno surdo (MERCADO, 2012, p. 70).

O motivo pelo qual isso acontece talvez possa ser considerado um dos equívocos cometidos pelos legisladores do Decreto, uma vez que ele não determina a carga necessária nessa disciplina para que os futuros professores possam adquirir todo conhecimento e dar conta do alunado surdo incluído nas escolas, o que faz com que cada IES e professores determinem a carga horária e os conteúdos que julgam importantes e necessários.

Outra questão que gostaríamos de destacar, e que apareceram em três das vinte e sete respostas alocadas na UR 7.2, é a visão equivocada que alguns alunos possuem em relação à disciplina, ao expressarem que não se sentem aptos por não possuir fluência suficiente para ensinar Química e Biologia em Libras:

Não, a disciplina de libras dura apenas um semestre, não sendo suficiente para ministrar aulas em libras. (E17)

Não, a baixa carga horária e a falta de prática dificultam a fluência e limita minha ação como professor. (E18)

Não, pois não tenho domínio na língua de sinais. (E22)

Essas respostas evidenciam que os alunos ainda não compreendem qual o objetivo da disciplina de Libras nos cursos de formação docente, uma vez que o papel dessa disciplina não recai sobre a formação de professores fluentes na língua de sinais, mas sim sobre profissionais que precisarão saber como se posicionar dentro da proposta bilíngue de educação, reconhecendo suas dificuldades, mas cientes dos recursos e necessidades para um atendimento adequado aos alunos surdos. Além disso, e como já discutido na análise anterior, uma disciplina de 30h, 60h ou 120h não possibilita fluência em nenhuma língua e não oferece suporte para esse profissional estabelecer uma comunicação eficiente com seu aluno surdo, por se tratar de um curso básico.

Como já ressaltado no primeiro capítulo, o Decreto nº 5.626/2005 estabelece que as instituições de ensino devem proporcionar aos alunos Surdos os serviços de intérprete de Libras. Dessa forma, cabe a este profissional, a fluência e o suporte para

comunicação em língua de sinais dentro de sala de aula e não ao professor regente, pois, segundo Honora (2014, p. 120) “uma pessoa demora em média 3 anos para aprender a se comunicar na Língua Brasileira de Sinais.”

A UR 7.3 Inapto devido à falta de vocabulário, contempla as respostas dos estudantes que disseram não se sentir preparados para atuar com alunos surdos devido à falta de vocabulário e a dificuldade em elaborar frases ou diálogos em Libras. Os estudantes citam que a disciplina, devido à pouca carga horária aborda vocabulários básicos insuficientes para uma boa comunicação com os surdos:

Não, pois ainda não consigo me comunicar com o surdo de uma forma ampla e satisfatória. (E34)

Não, porque a matéria de libras no curso de química é muito básica, não se aprende muita coisa. (E32)

Com a disciplina que tivemos aprendemos apenas o básico, que auxilia apenas na comunicação simples. Para trabalhar no contexto educacional ainda precisaria de muito estudo. (E6)

Não, pois não tenho domínio suficiente e nem prática no uso da libras. (E14)

Percebemos nessas falas e na quantidade de registros apresentados nas UR 7.2 e UR 7.3, que a disciplina de Libras pode estar sendo ofertada com o perfil de um curso básico, de pouca carga horária sem eficiência tanto na comunicação com a língua quanto na fonte de conhecimento educacional dos surdos, resultando na maioria das respostas analisadas. Já na UR 7.4, encontramos uma pequena porcentagem de estudantes, 15%, associando seu despreparo com a falta de abordagens e discussões voltadas a estratégias, metodologias e práticas direcionadas mais especificamente para a realidade da sala de aula. Vale esclarecer que, durante a análise, observou-se que nove respostas estavam incompletas, ou descontextualizadas do que se estava perguntando e por isso foram alocadas na UR 7.5.

Diversos autores como Facundo (2019), Louzada *et al.* (2017), Caetano e Lacerda (2014), Gesser (2012), Pedrosa *et al.* (2010), entre outros discutem essa problemática ao inferirem que por se tratar de uma disciplina de formação docente, esta não pode ter o mesmo perfil de um curso básico da língua, com objetivo voltado somente para a comunicação. A preparação dos professores deve estar voltada

também para discussões relacionadas a realidade social, educacional e psicológica desses alunos (CAETANO; LACERDA, 2014).

Diante dessa contextualização, podemos observar que os alunos desconhecem o objetivo da disciplina de libras no processo de formação, e isso pode ser o resultado de um desconhecimento dos professores e das IES também, uma vez que o papel principal dessa disciplina não recai sobre a formação de professores fluentes na língua de sinais, mas sim sobre profissionais que precisarão saber como se posicionar dentro da proposta bilíngue, reconhecendo suas dificuldades, mas cientes dos recursos e necessidades para o atendimento adequado aos alunos surdos.

A UC 11 - Visão dos alunos acerca da obrigatoriedade da disciplina foi criada para analisar as respostas dos estudantes com a seguinte questão: **Qual sua opinião sobre a obrigatoriedade da disciplina de Libras na formação inicial?** O objetivo dessa pergunta era verificar se os alunos compreendem ou não a importância da disciplina de libras no ensino superior. A partir das respostas foi possível identificar cinco UR, que serão apresentadas a seguir. Algumas respostas foram alocadas em mais de uma UR.

QUADRO 45 – UNIDADE DE CONTEXTO 11 (UC11) – VISÃO DOS ALUNOS ACERCA DA OBRIGATORIEDADE DA DISCIPLINA, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidades de Registro	Registros e exemplos
11.1 Contribui para a inclusão das pessoas surdas	23 registros de 59 <i>É importante para a inclusão, assim o professor pode ensinar e comunicar com o surdo. E4</i>
11.2 Ajuda na comunicação com os surdos	10 registros de 59 <i>Sou a favor, pois ajudará o professor a se comunicar com os alunos surdos e ajudará com a inclusão destes alunos no ambiente acadêmico. E45</i>
11.3 Preparar o futuro professor para a diversidade e as necessidades dos alunos surdos	7 registros de 59 <i>Acredito ser de extrema importância para a formação inicial do futuro docente, visto que, este estará preparado para auxiliar alunos surdos em sala de aula. E21</i>
11.4 Importante	57 registros de 59 <i>Considero importante a obrigatoriedade, porque é um conhecimento aplicável não somente na docência, mas também no dia a dia do professor em formação. E35</i>
11.5 Respostas incompletas ou incoerentes com a pergunta	2 registros de 59 <i>Acho que deve ser obrigatória porque em sala de aula. E30</i>

Fonte: própria autora

Grande parte dos estudantes considera a oferta da disciplina importante, essencial, necessária e imprescindível, representando um total de 96% dos registros. Somente as respostas dos estudantes E12 e E30 foram apresentadas

incompletamente e por isso não foram contabilizadas na UR11.4. Desses cinquenta e sete registros, vinte e dois não descreveram o motivo de considerarem a importância da disciplina e o restante tiveram as respostas analisadas em mais de uma unidade.

Na visão de aproximadamente 40% dos estudantes, a disciplina também contribui para o processo de inclusão social e educacional das pessoas surdas, possibilitando aos futuros professores conhecimento sobre a diversidade presente no espaço escolar. Um fator essencial para contribuir com esse processo, e que foi citado por 17% dos estudantes, é em relação a aprendizagem da língua, mesmo que de forma básica, uma vez que saber se comunicar com o aluno surdo é fundamental para o futuro professor. Outra concepção encontrada em quase 12% das respostas em relação a obrigatoriedade da disciplina é sobre preparar o futuro professor para a diversidade e as necessidades dos alunos surdos.

A próxima questão analisada faz menção às **dificuldades dos estudantes para aprender os conteúdos propostos? () sim () não. Se sim, quais?** Essa questão teve o objetivo de identificar se os estudantes tiveram dificuldades durante a disciplina e quais foram essas dificuldades. Os registros identificados foram analisados segundo a análise de conteúdo de acordo com a UC 12 – Dificuldades ao cursar a disciplina e cinco UR.

Essa questão pedia para que os estudantes que tiveram dificuldades com a disciplina informassem qual ou quais foram essas dificuldades. Com isso as respostas dos alunos quando necessário foram alocadas em mais de uma UR.

QUADRO 46 – UNIDADE DE CONTEXTO 12 (UC12) – DIFICULDADES AO CURSAR A DISCIPLINA, REGISTROS E EXEMPLOS.

Unidades de Registro	Registros e exemplos
12.1 Nenhuma	23 registros de 59 <i>Não. E32</i>
12.2 Aprendizagem da língua	15 registros de 59 <i>Alguns sinais são muito difíceis de lembrar, mas a principal dificuldade foi em relação á gramática e regras da Libras. E20</i>
12.3 Dificuldade motora	6 registros de 59 <i>A coordenação para fazer os sinais de forma correta. E42</i>
12.4 Pouca ou baixa carga horária da disciplina	3 registros de 59 <i>Muitos sinais para aprender, e pouca aula na semana. E46</i>
12.5 Falta de prática/ falta de contato com surdo	2 registros de 59 <i>Falta de prática em sala e fora da sala de aula. E25</i>

Fonte: própria autora

Como podemos verificar no quadro anterior, vinte e três estudantes, o que representa um total de quase 40% das respostas, não apresentaram nenhuma

dificuldade ao cursar a disciplina. O restante dos vinte e seis alunos elencaram algumas dificuldades e essas foram organizadas em quatro UR, com seus respectivos registros. Dentre as dificuldades apresentada pelos estudantes, 25% teve mais dificuldade relacionada a aprendizagem da língua, tanto em lembrar os sinais como na parte gramatical e escrita da Libras:

Sinalizar corretamente, e gravar os sinais. (E57)

A ordem como as palavras são dispostas nas frases, sendo usado na maioria das vezes a ação antes do sujeito. (E56)

Não exatamente o conteúdo, mas a linguagem de libras é muito difícil. (E43)

Conforme já discutimos no capítulo 2, a Libras se diferencia das línguas orais, pelo fato de utilizar o meio visual-espacial, enquanto que as línguas orais utilizam do meio oral auditivo, sendo assim, a Libras usa o espaço e as dimensões que ele oferece, formulando e desempenhando os aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos e estes são percebidos pelos seus usuários também através do espaço. A dificuldade apresentada pelos alunos E20, E56, entre outros, em relação à estrutura gramatical da Libras é característica de uma língua do tipo tópico-comentário.

As sentenças da língua portuguesa são estruturadas na maioria das vezes com a ordem Sujeito-Predicado, isto é, Sujeito-Verbo-Objeto (SVO). Em português, essa ordem é de grande relevância para a sintaxe, pois, em determinadas sentenças, é ela que vai nos dizer qual é o sujeito e o objeto da sentença. E quando os constituintes da sentença em português são deslocados para o início da frase, ocorre o fenômeno chamado de topicalização (SILVA; NOGUEIRA, 2014).

Em português, a topicalização é relativamente frequente, principalmente, na fala coloquial. “Entretanto, em Libras, a frequência é maior, diríamos até que é a regra geral” (QUADROS; KARNOOP, 2004, p. 23). Em Libras, embora a estrutura SVO seja também a mais frequente na língua, “a ordem tópico-comentário é realmente a preferida quando não há restrições que impeçam certos constituintes de se deslocarem” (QUADROS; KARNOOP, 2004, p. 23).

Outras dificuldades apresentadas pelos alunos, porém em menor quantidade, foi: dificuldade motora para realização dos sinais, em que seis alunos confessaram que no início da disciplina não possuíam coordenação motora suficiente para realizar corretamente os sinais, conforme podemos observar em alguns exemplos a seguir:

No começo minha mão ficava dura. (E50)

Conciliar a velocidade com a coordenação motora. (E58)

As UR 12.4 e 12.5 se complementam, pois, apesar da baixa carga horária da disciplina não ser uma dificuldade de aprendizagem, ela interfere no ensino da língua.

Nenhum conteúdo em específico, mas o tempo da disciplina é muito curto e não nos permite uma boa imersão a língua. (E38)

É difícil aprender uma língua em pouco tempo e com pouca prática. (E13)

Observando as falas dos estudantes, podemos verificar que eles reconhecem que a baixa carga horária destinada a disciplina, e as poucas aulas por semana, impossibilita uma boa aquisição dessa língua que necessita de muita prática e tempo de aprendizado como qualquer outra língua.

Os estudantes também foram questionados se durante a disciplina **faltou abordar algum conteúdo**. As respostas foram analisadas e organizadas de acordo com cinco UR da UC 13 – Faltou a disciplina abordar.

QUADRO 47 – UNIDADE DE CONTEXTO 13 (UC13) – FALTOU A DISCIPLINA ABORDAR, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
13.1 Prática/ conversação	4 registros de 59 <i>Acho que poderia ter mais aulas práticas. E33</i>
13.2 Conteúdo específico da área da Ciência	17 registros de 59 <i>Faltou abordar mais conteúdos relacionados a Biologia. E58</i>
13.3 Estratégias e metodologias voltadas aos alunos surdos	7 registros de 59 <i>Sim, como as metodologias de ensino para abordagem dos conceitos para os alunos surdos. E41</i>
13.4 Não faltou nenhum conteúdo	14 registros de 59 <i>Não.</i>
13.5 Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	18 registros de 59 <i>Muitos. E38</i>

Fonte: própria autora

Observando de forma decrescente o resultado das análises, segundo o quadro apresentado, nota-se que as unidades UR13.5; UR13.2 e UR13.4 foram as que apresentaram a maior quantidade de registros. A UR 13.5 foi criada especificamente para alocar as respostas incompletas, deixadas em branco ou que não condiziam com

a pergunta, correspondendo a 30% dos registros no total. A seguir serão apresentados alguns exemplos dessas respostas:

Não sei opinar. (E11)

Provavelmente sim pois é uma disciplina de carga horária curta. (E20)

Sim, talvez ações que correspondam a socorro/ ajudar emergência. (E12)

A segunda unidade com maior número de registro foi a UR13.2, que apresentou um total de aproximadamente 30% das respostas voltadas à falta de conteúdos específicos da área da Ciência. Do total de dezessete registros, onze são referentes aos estudantes do curso de Ciências Biológicas e cinco do curso de Química.

Sim, algo mais voltado para a nossa área de química. (E8)

Sim, faltou abordar mais conversação e como apresentar conteúdo de química para pessoas surdas. (E32)

A falta da abordagem de conteúdos da área da Ciências também foi encontrada nas análises dos eixos 1 e 2, que de um total de cento e trinta e nove ementas analisadas, somente nove apresentavam esse conteúdo. Já no eixo 2, que foi a entrevista com os professores, somente informou ensinar sinais ou abordar conteúdos voltados a essa temática.

A UR 13.4 apresenta um total de 23% registros, em que quatorze estudantes consideram que a disciplina abordou os conteúdos necessários para o ensino básico da língua, e por isso não houve falta de conteúdo. Desse total de registros, somente dois estudantes, E43 e E50, justificaram suas respostas, sendo que um deles atribuiu a falta de conteúdos voltados à baixa carga horária da disciplina e outro considera não ter faltado conteúdo, pois considerando a disciplina um curso básico de Libras, ela abordou os conteúdos necessários.

Não, pois em duas aulas semanais não seria possível dar mais conteúdo. (E43)

Não, pois toda a parte básica de libras foi abordado. (E50)

A penúltima unidade para essa questão analisada foi a UR13.3, que condiciona aproximadamente 12% dos registros dos estudantes que consideram

conteúdos relacionados as estratégias e metodologias voltadas aos alunos surdos, importantes, mas que não foram abordados pela disciplina. Assim como a unidade anterior, esse conteúdo citado pelos estudantes também não aparece nos dados analisados nas ementas e na entrevista com os professores. Somente a ementa da disciplina do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará (UFPA) traz esse conteúdo. Por outro lado, na análise das respostas das entrevistas dos professores, no eixo 2, esse conteúdo não foi citado por nenhum professor como um conteúdo importante e presente na disciplina ministrada por eles.

Nota-se que alguns graduandos esperam que a disciplina possibilite esse tipo de discussão, haja visto que serão futuros professores de alunos surdos e precisarão incentivá-los quanto ao ensino de ciências. O uso de metodologias e de recursos pedagógicos visuais que envolvam a utilização de imagens como método de ensino apropriadas as especificidades de cada aluno é uma forma eficaz de estimular neste, o desejo de aprender para conseguir bons resultados no processo de aprendizagem bem, como orientar o futuro docente em como deve agir diante de seus alunos surdos (MANZATO; SANTOS, 2021).

A falta de conteúdos práticos que envolvem os sinais e a prática da conversação em Libras foram conteúdos elencados por quatro estudantes (6,77%). Isso pode estar relacionado com um problema já discutido aqui, a pouca carga horária destinada a essa disciplina e a necessidade de abordagem de outros conteúdos além dos sinais, fazendo com que a carga horária voltada para o aprendizado da língua seja ainda menor durante um curso básico de Libras ou durante a disciplina na formação (PEREIRA, 2011).

A décima primeira e penúltima questão analisada tinha o objetivo de verificar qual a opinião dos estudantes em relação aos **saberes necessários ao professor para atuar no contexto da inclusão com alunos surdos**. As respostas para essa pergunta foram dispostas em quatro UR da UC 14 - Saberes dos professores no contexto inclusivo de educação. Algumas respostas foram contabilizadas em mais de uma categoria.

QUADRO 48 – UNIDADE DE CONTEXTO 14 (UC14) – SABERES DOS PROFESSORES NO CONTEXTO INCLUSIVO DE EDUCAÇÃO, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
14.1 Comunicação em Libras básica e específica	43 registros de 59 <i>É necessário que o professor possua um ótimo vocabulário e domine os sinais relacionados a sua matéria. E14</i>
14.2 Conhecer as dificuldades e	7 registros de 59

necessidades dos alunos surdos	<i>Compreender as diferenças e buscar novas formas que possam ser utilizadas para facilitar a aprendizagem e inclusão dos alunos surdos. E56</i>
14.3 Práticas/Estratégias didáticas de ensino que favoreçam a inclusão	8 registros de 59 <i>Alfabeto, didática e as estratégias de ensino que favoreçam a inclusão desses alunos. E23</i>
14.4 Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	9 registros de 59 <i>Diversos, desde humanidade às formações acadêmicas voltadas para isso. E15</i>

Fonte: própria autora

De acordo com a análise das respostas dos estudantes, percebemos que quase 73% consideram o conhecimento da Libras o saber mais importante e necessário do professor que atua no contexto inclusivo com os alunos surdos. Além desses dados, encontramos em aproximadamente 13% das respostas, que quando abordamos o contexto inclusivo de educação além da comunicação também é necessário que os professores conheçam os alunos surdos em suas dificuldades e necessidades de acordo com sua diferença linguística e cultural, como podemos observar na UR 14.2. Consequentemente, após compreender que os Surdos são pessoas que compreendem o mundo e se comunicam com uma língua própria e completa, os professores precisam ser capazes de estabelecer estratégias e práticas de ensino que venham ao encontro dessas especificidades e que contribuía para a inclusão efetiva desses alunos, principalmente no que corresponde ao ensino de Ciências.

Quando compreendemos a escola como reflexo de uma sociedade menos excludente e com valores sociais mais equitativos, percebemos que, se uma se transforma, imediatamente a outra corresponde. Com o número crescente de Surdos que chegam cada vez mais nas escolas, devemos ter como ponto de partida uma proposta pedagógica que contemple as necessidades e especificidades desse público. Essa proposta pedagógica deve se pautar no reconhecimento de que o Surdo é visual e pertence a uma cultura surda, utiliza-se de uma língua gestual-visual, diferente da Língua Portuguesa, entretanto, é dotado de potenciais e habilidades como qualquer outro aluno.

A última unidade dessa UC contempla as respostas incompletas ou deixadas em branco, de 15% dos estudantes, ou seja, nove respostas não foram respondidas de acordo com o objetivo inicial da pergunta. Dentre esse total, dois estudantes, E8 e E43, responderam que o professor deveria passar o conteúdo da sua matéria em Libras.

O professor deve saber passar o conteúdo em libras, entender as dúvidas do aluno e saber lidar com a inclusão. (E8)

É necessário que esse professor tenha conhecimento específico da matéria na linguagem da libras. (E43)

Conforme já discutimos em outras análises, no ambiente inclusivo de educação o professor não tem o papel de ensinar o conteúdo em Libras, uma vez que os alunos Surdos são minoria e têm por direito o auxílio do intérprete de Libras, que é o profissional responsável pela mediação entre as duas línguas, o português e a Libras e vice-versa. Abordar o conteúdo inteiramente em Libras acontecerá se esse professor atuar na escola específica de surdos, onde tem a libras como primeira língua, o que não é possível na escola regular inclusiva. Portanto, observamos com essas respostas que os estudantes ainda possuem uma visão equivocada em relação ao papel que irão desempenhar ensinando Ciências para alunos Surdos na escola inclusiva. Essa visão pode estar relacionada com a falta de explicação e discussão por parte do professor da disciplina de Libras em relação ao objetivo da oferta desta no curso de formação.

O que você esperava dessa disciplina? Seus objetivos foram alcançados?

foi a última questão analisada, a partir da UC 15 – Expectativas em relação a disciplina e contou com dez UR. O número elevado de UR é decorrente da variedade de respostas que foram encontradas nesses dois questionamentos. As unidades foram criadas a partir das expectativas dos estudantes antes de cursar a disciplina e para cada expectativa uma análise sobre se os objetivos deles foram totalmente alcançados, parcialmente alcançados ou não foram alcançados, totalizando três unidades para cada expectativa. E para aquelas respostas deixadas em branco, incompletas, ou seja, que deixaram de responder uma ou outra pergunta, foi criada a categoria 15.5.

Vale esclarecer que quando um aluno aponta duas expectativas que estão em unidades diferentes, a resposta foi considerada em duas unidades de registros diferente, assim o quantitativo de registros foi diferente do quantitativo de sujeitos.

QUADRO 49 – UNIDADE DE CONTEXTO 15 (UC15) – EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO A DISCIPLINA, REGISTROS E EXEMPLOS

Unidades de Registro	Registros e exemplos
15.1 Aprender Libras/ Comunicar-se com surdos - Totalmente alcançado	24 registros de 59 <i>Não esperava que a matéria fosse me capacitar para a educação inclusiva, e sim me dar um conhecimento inicial (conversação</i>

	<i>básica) em libras, e de acordo com o que eu esperava sim, meus objetivos foram alcançados. E43</i>
15.2 Aprender Libras/ Comunicar-se com surdos - Parcialmente alcançado	6 registros de 59 <i>Esperava conhecer mais sinais que possibilitasse uma comunicação básica com um surdo. Não foi totalmente alcançado. E57</i>
15.3 Aprender Libras/ Comunicar-se com surdos - Não foram alcançados	8 registros de 59 <i>Esperava aprender o básico para conseguir lidar com alunos surdos em sala de aula, mas a disciplina não foi suficiente para isso. E34</i>
15.4 Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos - Totalmente alcançado	0 registro
15.5 Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos - Parcialmente alcançado	2 registros de 59 <i>Esperava aprender o básico da libras e metodologias para serem utilizadas com alunos surdos. Meus objetivos foram parcialmente alcançados. E35</i>
15.6 Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos – Não foram alcançados	1 registro de 59 <i>Esperava aprender conteúdo básico de libras para um diálogo no dia a dia e algumas estratégias didáticas. O primeiro objetivo foi alcançado, o segundo não. E48</i>
15.7 Conteúdos relacionados a Ciências - Totalmente alcançados	0 registro
15.8 Conteúdos relacionados a Ciências – Parcialmente alcançados	2 registros de 59 <i>Esperava aprender mais formas de me comunicar com pessoas surdas e como abordar conteúdo de química em uma escola com pessoas surdas. Meus objetivos foram parcialmente alcançados. E32</i>
15.9 Conteúdos relacionados a Ciências – Não foram alcançados	2 registros de 59 <i>Saber manter um diálogo simples em libras e como proceder com alunos surdos no ensino que química. Entretanto, meus objetivos não foram alcançados. E27</i>
15.10 Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta	20 registros de 59 <i>Pelo tempo que foi aplicada a matéria, foi bem condizente. E12</i>

Fonte: própria autora

Dentre as cinco UR dessa UC, a que mais apresentou registros foi a UR15.1 - Aprender Libras/Se comunicar com surdos - Totalmente alcançado, com um total de quase 41% dos registros. Observamos com esses dados que boa parte dos participantes dessa pesquisa, iniciaram a disciplina de Libras com o intuito de aprender a língua de sinais e como se comunicar com a pessoa Surda. Dessa forma, vinte e quatro estudantes consideraram que a disciplina atingiu totalmente esse objetivo, possibilitando um conhecimento mínimo (básico) da língua e da comunidade surda.

As outras unidades para essa mesma perspectiva, 15.2 e 15.3 apresentaram menos de 15% dos registros. Seis estudantes consideraram que esses objetivos foram parcialmente atingidos, enquanto oito estudantes informaram não terem os objetivos alcançados. Segundo os estudantes, a baixa carga horária da disciplina não

possibilitou que eles adquirissem uma boa aquisição dessa língua de forma a conseguir se comunicar com a pessoa ou um possível aluno surdo.

Esperava aprender a me comunicar de forma básica com um aluno surdo. Em partes foram alcançados, devido ao número baixo de aulas. (E58)

Esperava que conseguisse uma conversação básica com o aluno, para incluí-lo nas aulas. Devido a carga horária ser pouca, não foi possível alcançar esse objetivo. (E55)

Além da aprendizagem da língua, outra expectativa elencada pelos estudantes foi em relação às metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos no espaço escolar inclusivo, uma vez que são alunos que aprendem de forma diferente dos demais ouvintes. As UR 15.4, 15.5 e 15.6 trazem os registros dos estudantes que tinham esperança que esse conteúdo fosse discutido e abordado durante a disciplina, mas a realidade foi outro, conforme podemos observar no quadro apresentado, foram poucos os registros encontrados.

A UR 15.4 - Metodologias e estratégias didáticas para utilizar com alunos surdos - Totalmente alcançado não obteve nenhum registro. Enquanto as outras duas unidades, 15.5 e 15.6 tiveram dois e um único registro, respectivamente, representando 3% dos registros dos estudantes que consideram que os objetivos para essas UR foram parcialmente ou não foram alcançados durante a disciplina. Os três registros são referentes as respostas dos estudantes E35, E48, citadas no quadro, porém sem justificativas quanto aos objetivos, e o E41 que respondeu que a disciplina esteve mais voltada para conhecimentos básicos da língua de sinais e não as metodologias de ensino.

Esperava que a disciplina voltasse mais para as metodologias de ensino, contudo, pude ter conhecimento mesmo que básico da língua de sinais, que por sua vez me permite comunicar com pessoas com deficiência auditiva ou mudas. (E41)

Conteúdos relacionados à realidade da sala de aula principalmente no que se refere ao ensino de Ciências para os alunos surdos foram outra expectativa encontrada nas respostas de quatro dos cinquenta e nove estudantes. Dois registros foram dispostos na UR 15.8 - Conteúdos relacionados a Ciências com objetivos parcialmente alcançados, os outros dois registros na UR 15.9 - Conteúdos

relacionados a Ciências cujos objetivos não foram alcançados e a UR 15.7 - Conteúdos relacionados a Ciências - objetivos totalmente alcançados não apresentou nenhum registro.

Podemos observar com essas UR que as temáticas mais direcionadas para a formação de professores aparecem pouco nas análises. Na visão da maioria dos estudantes, a expectativa inicial para essa disciplina é em relação à aprendizagem da língua, a fim de adquirir algum conhecimento que possibilite uma comunicação em Libras.

Observamos também a necessidade da criação da UR15.10 - Respostas incompletas ou não contemplaram a pergunta. Essa unidade é específica para acomodar quase 34% (20 registros), referentes às respostas que estavam em desacordo com a pergunta realizada, ou ainda respondida de forma incompleta, ou seja, os estudantes não deixaram claro nas respostas o que esperavam da disciplina.

Conforme podemos observar em alguns exemplos citados a seguir:

Esperava algo mais aprofundado, porém demandaria um maior tempo da disciplina. (E2)

Pelo curto tempo de disciplina, ela abrange muito conteúdo. (E4)

Não tinha muitas expectativas sobre a disciplina. (E1)

Apreendi mais do que eu achava. (E3)

Eu esperava que em um certo momento da disciplina seriam abordadas questões de ensino de biologia. (E54)

Como podemos verificar, são respostas incompletas e algumas de difícil compreensão. Nessa fala do E54, mas específico para o ensino de biologia, não é possível identificarmos se houve realmente essa abordagem ou não, pois o estudante não respondeu se os objetivos foram ou não alcançados, por isso a resposta foi alocada na UR como resposta incompleta, junto às demais.

Dentre as respostas que não contemplaram a pergunta, encontramos alguns estudantes expressando sua opinião e experiência positiva com a disciplina cursada, como é o caso dos estudantes E44 e E50.

Achei que seria teórica. Mas o professor super me cativou com a disciplina, parece que um novo horizonte se abriu, e que podemos sair da nossa bolha e interagir com outras pessoas. (E44)

Eu amei a disciplina. Ela nos envolveu não só com a linguagem, mas

também no espaço sociocultural dos surdos. (E50)

Além dessas, destaca-se as respostas de quatro estudantes, cuja expectativa em relação à disciplina era ensinar Química ou Biologia em Libras para alunos surdos. Sobre essa temática, já discutimos na análise de outras questões, a visão equivocada dos estudantes em relação à língua e à ação do professor em sala de aula. Os registros podem ser observados a seguir:

Eu esperava ter domínio da libras e conseguir atuar com isso em sala de aula. Mas meus objetivos não foram alcançados. (E18)

Esperava conhecer a base dos sinais e aplicar em como dar uma aula de libras na biologia. Porém como a biologia possui muitos termos difíceis e vários nomes, fica um pouco complicado de dar uma aula. (E19)

Esperava conseguir dar aula em libras. Em partes foram alcançados, por conseguir me comunicar de forma básica com um surdo. (E30)

Esperava conseguir me comunicar e passar o conteúdo em libras, mas vejo que não estou apta. (E39)

De maneira geral, olhando para a análise realizada com os estudantes, identificamos que a baixa carga horária voltada a oferta dessa disciplina nos cursos de formação de professores e a falta de uma normativa mais clara e detalhada sobre o objetivo da disciplina nos cursos de formação de professores, são fatores que interferem em uma aquisição insuficiente da língua por parte dos futuros professores e conseqüentemente em um currículo que contemple a educação bilíngue, com aulas que atenda os alunos surdos em suas necessidades e especificidades.

Ao observarmos os três eixos: ementas, professores e alunos, podemos verificar que há semelhança e discrepâncias nos resultados. A semelhança identificada nos resultados dos três eixos foi em relação à importância de conhecer o sujeito Surdo a partir dos aspectos históricos, culturais e linguísticos desse povo. Isso possibilita evidenciarmos que tanto as ementas, como os professores e alunos compreendem a importância de se conhecer os alunos Surdos e suas características.

Contudo, houve também indicativos de discrepâncias entre os eixos em relação a alguns conteúdos que foram discutidos durante toda a pesquisa como importantes no processo de formação de professores, como é o caso do papel do intérprete de Libras na sala de aula, a Educação Bilíngue de Surdos e as estratégias e metodologias de ensino apropriadas à educação desses alunos. Esses conteúdos foram encontrados nas ementas e nas falas dos professores, mas não nas respostas dos

estudantes como um conhecimento adquirido, porém como um conteúdo que faltou ser abordado durante a disciplina.

Os conteúdos voltados à temática da Inclusão e ao Ensino de Ciências para Surdos, bem como a falta de sinais específicos nessa área, as estratégias e metodologias voltadas para o aspecto visual, que podem auxiliar o processo ensino e aprendizagem do conhecimento científico dos alunos Surdos, não são evidenciados em praticamente nenhuma análise.

Além disso, o que mais chama atenção nas discrepâncias é a visão que os estudantes possuem em relação a disciplina. Na análise das ementas e dos professores entrevistados, é possível perceber que a disciplina de Libras, ultrapassa a perspectiva de aprendizagem dos sinais. No entanto, essa concepção ainda é muito forte na fala dos estudantes.

Mais do que enfatizar que a carga horária da disciplina de Libras é baixa e não permite a abordagem de todos os temas necessários para a formação de professores que vão trabalhar com alunos Surdos, que muitas vezes a disciplina tem um perfil de curso básico da língua ou que os professores da disciplina não estão desenvolvendo a contento, a análise deste trabalho evidenciou que esta disciplina nos cursos de formação de professores de Ciências ainda é pouco voltada para esta área de ensino e que os cursos de formação de professores necessitam ter uma abordagem mais inclusiva. A visão inclusiva aqui defendida não seria a inclusão de alunos Surdos ou pessoas com necessidades especiais nas escolas, mas um curso de formação e escolas que tivessem como aspecto central a inclusão todos gerando mudanças nas ações educativas em busca de agregar a pluralidade de pessoas da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou analisar por meio de três vertentes (ementas, professores e estudantes) a oferta da disciplina de Libras nos cursos de formação docente voltados a área da Ciências. E teve como objetivo identificar, por meio de análise de documentos e entrevistas com formadores e estudantes, o papel da disciplina de Libras nos cursos de licenciaturas de Química e Ciências Biológicas.

Os resultados das três análises indicam potencialidades e discrepâncias entre a visão dos professores e a visão dos estudantes em relação à disciplina. Diante disso, buscamos responder as seguintes questões: como está ocorrendo, pela perspectiva de ementas e de professores da disciplina de Libras, a formação inicial de professores de Ciências na abordagem dos cursos de Licenciatura em Química e Biologia?

Nota-se inicialmente pela análise das ementas e dos formadores que falta de informações mais detalhadas quanto ao objetivo da disciplina de Libras nos cursos de licenciatura contribui para que cada IES oferte da forma como achar mais viável. Pela análise das ementas e dos professores, a formação de certa forma contempla uma perspectiva inclusiva no que se refere a formação de um professor que vai conhecer a Libras (noções básicas) e alguns aspectos relacionados a cultura Surda.

Além disso, podemos identificar com a análise das ementas que diversos conteúdos considerados por alguns autores como relevantes, no processo de formação dos professores para atuação com alunos surdos, são contemplados em poucas ou em nenhuma ementa, como a atuação do intérprete, estratégias metodológicas visuais que contribuem para o processo de ensino e aprendizagem, vocabulários específicos na área da Química e Biologia e a falta de terminologias científicas em Libras.

A falta desses conteúdos também foram percebidos na entrevista com os professores, e o que mais chamou atenção foi que ainda falta nos formadores a compreensão da importância de se abordar o papel do intérprete de Libras em sala de aula, junto ao professor da disciplina de Química e Ciências Biológicas, uma vez que consideramos esse profissional figura-chave no processo de ensino-aprendizagem dos alunos Surdos.

O outro questionamento inicial que também norteou a problemática dessa pesquisa foi: qual(ais) conhecimentos sobre educação de Surdos os graduandos possuem ao saírem de um curso de Licenciatura em Ciências? Após as análises

realizadas observamos que os estudantes/futuros professores, compreendem a relevância da disciplina no processo de formação inicial, algumas noções básicas da língua, e concepções culturais e linguísticas da comunidade Surda, enquanto sujeitos que se comunicam e interagem com o mundo por meio da língua gestual-visual. Todavia, os conhecimentos mais voltados para a atuação do professor e o conhecimento das reais necessidades educacionais do aluno Surdo são desconhecidas pelos estudantes, bem como a dificuldade de se estabelecer práticas pedagógicas e estratégias específicas para o repasse de alguns conteúdos e termos específicos da disciplina de Ciências, visando ao acolhimento das necessidades educacionais dos alunos Surdos e ouvintes, simultaneamente.

Portanto, pensando em como a disciplina de Libras pode contribuir com a área da Ciência e na atuação do professor com alunos Surdos e ouvintes no ensino de Química e Ciências Biológicas, essa tese dá indicativos tanto de avanços como também de pontos que podem ser norteadores para uma reformulação de ementas e de proposta de formação.

Para a efetividade da disciplina, acreditamos que não basta somente aumentar a carga horária, mas proporcionar que ela esteja articulada com um eixo ou um núcleo de formação dentro dos cursos e não isolada, como acontece. Uma articulação que congregue aspectos gerais da inclusão, aspectos de entendimento da diversidade escolar e a escola como um ambiente que vai receber as pessoas com todas as suas diferenças. A partir disso, o futuro professor poderá ter uma visão mais clara, durante o processo de formação, do que seria trabalhar com alunos Surdos, conscientes de toda a diversidade linguística e cultural e de todo o processo que envolve a educação desses alunos, diferentes igual a todas as diferenças.

Enfatizamos que ao falar sobre a educação dos Surdos, concordamos com as proposições da comunidade Surda em requerer as escolas bilíngues. No entanto, para que a escola seja bilíngue requer uma reformulação social e curricular, o que na nossa opinião perpassa também pela educação inclusiva. Diante disso, este trabalho procurou analisar parte da formação de sujeitos que vão ensinar disciplinas voltada a área da Ciências para Surdos na escola regular.

Os resultados apontaram que essa discussão na formação docente é necessária pois os futuros professores desconhecem ou conhecem muito superficialmente conteúdos sobre o que é a inclusão, a educação bilíngue, o sujeito surdo e sua cultura, que são importantes para a formação.

Conforme já abordamos em outros momentos, a diversidade de sujeitos que a escola recebe demanda toda uma mudança estrutural, paradigmática, curricular, pedagógica e, no caso dos estudantes Surdos, também linguística. Acreditamos que essa pesquisa faz parte de um processo, o qual discutiu-se somente a formação do professor no viés de uma única disciplina, porém cabem outras discussões e mais pesquisas nessa área voltadas as demandas sociais e curriculares que possam contribuir com uma mudança mais significativa na educação de todos os alunos.

REFERÊNCIAS

ALBRES, N.A. **Saberes docentes: a problemática da formação de professores de língua de sinais.** In: Libras em estudo: Ensino Aprendizagem. Disponível em: https://libras.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/09/2012-04-ALBRES_LIBRAS_ens_apr.pdf. Acesso em 28 jan. de 2021.

ALBRES, N.A.; SANTIAGO, V.A.A. Atuação do interprete educacional: reflexão e discussão sobre as duas modalidades de interpretação-simultânea e consecutiva. **Espaço**, Rio de Janeiro, v.5, n.38, p.75-85, jul./dez.2012.

ALMEIDA, J.J.F.de. Libras na formação de professores: Percepções de Alunos e da Professora. 150f. 2012. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

ALMEIDA, J. J. F; VITALIANO, C. R. A Disciplina de Libras na Formação Inicial de Pedagogos: Experiência dos Graduandos. In: **IX Seminário de pesquisa em educação da região Sul, 2012, Caxias do Sul.** Anais do IX ANPED SUL, 2012.

ALVAREZ, M.L.O. Crenças, motivações e expectativas de alunos de um curso de formação Letras/Espanhol. In: -----; SILVA, K.A. da. (Orgs). *Linguística Aplicada: múltiplos olhares.* Brasília/Campinas: UnB, Frinatec/Pontes, 2007. P.191-231.

ALVES, F. S de; PEIXOTO, D. E.; LIPPE, E M. O. Releitura de Conceitos Relacionados à Astronomia Presentes nos Dicionários de Libras: Implicações para Interpretação/Tradução. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 19, n. 4, p. 531-544, Out.-Dez, 2013.

ANDREIS-WITKOSKI, S. Educação de surdos pelos próprios surdos: em qual escola?. **Revista Transmutare**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 185-194, jul./dez. 2017.

ANTIA, S. D. KREIMEIER, K. H. Role of interpreters ins inclusive classrooms. **American Annals Deaf.** Vol.146, nº 4, 2001.

ARRIGO, V.; GIULI, C.M.de.; BROIETTI, F.C.D.; LORENCINI JÚNIOR, A. Interações discursivas em aulas de Química: caracterização de um discurso reflexivo. **Revista Multidisciplinar em Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura** do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – UERJ, v.9, n.22, set/dez, 2020.

BARBOZA, C.F.S. et al. A importância da aprendizagem de Libras para a formação de professores bilíngues dentro de uma perspectiva inclusiva. **Revista Espaço**, p. 192-218, 2015.

BARROS, J. P.; HORA, M. M. **Pessoas Surdas: Direitos, Políticas Sociais e Serviço Social.** 138f. 2009. Monografia de Serviço Social – Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Recife, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições, 70. 2011.

BARTH, M.T. A Química em Libras: **Desenvolvendo um Glossário de Sinais-termo Químicos**. 47f. 2021. Monografia de Licenciatura em Química – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Blumenau, 2021.

BISOL, C.; SPERT, T. M. Discursos sobre a Surdez: Deficiência, Diferença, Singularidade e Construção de Sentido. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, Jan-Mar 2010, Vol. 26 n. 1, pp. 7-13.

BOTELHO, P. **Linguagem e Letramento na educação dos surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

BOTELHO, P. **Linguagem e Letramento na educação dos surdos – Ideologias e práticas pedagógicas**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto editora. 1994.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 2005.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 25 abr. 2002.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Publicado na Edição Extra do Diário Oficial da União, de 26 de junho de 2014, nº120-A. Disponível em: <http://www.in.gov.br>. Acesso em: 03 fev. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Lei n. 9.394/96**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 10 Jul. 2020.

BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. Fundamentos e pressupostos de educação inclusiva para a formação de professores de Química. In: 63º REUNIÃO ANUAL DA SBPC. Goiânia. **Anais...** Goiânia: UFG, 2011, 5 p.

BENITE, C. R. M. **Discussão curricular a partir do tema energia numa perspectiva de intervenção na formação continuada de professores**. 2009. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

BERNARDINO, E. L.. **Absurdo ou lógica?: a produção linguística do surdo**. Belo Horizonte: Editora Profetizando vida, 2000.

BEHARES, L.E. Nuevas corrientes en la educación del sordo: de los enfoques clínicos a los culturales. **Cadernos de Educação Especial**, Santa Maria, v. 1, n. 4, p. 20-53, 1993.

BEYER, O. H. Da integração escolar a educação inclusiva: implicações

- pedagógicas. In: BAPTISTA, C. et al. (Orgs.). **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**, Porto Alegre: Mediação, 2006.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HistedBR** on-line, Campinas, nº 42, p. 94-112, jun. 2011.
- BOTELHO, P. Linguagem e Letramento na educação dos surdos – Ideologias e práticas pedagógicas. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
- BRITO, L. F. **Por uma gramática da Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ – Departamento de Linguística e filosofia, 1995.
- BUENO, J. G. **Educação especial brasileira: integração/ segregação do aluno diferente**. São Paulo: Educ, 1993.
- BUENO, J.G. **A educação especial nas universidades brasileiras**. Brasília: MEC/SEESP, 2002.
- CAETANO, J.L.; LACERDA, C.B.F.de. LIBRAS no currículo de cursos de licenciatura: **estudando o caso das Ciências Biológicas**. In: LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos (Org.) **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à LIBRAS e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCar, 2014. Cap. 13, p. 219-236.
- CAMARGO, É. P.; VIVEIROS, E. R.; **Ensino de ciências e matemática num ambiente inclusivo: pressupostos didáticos e metodológicos**. Bauru, 2006.
- CAMPELLO, A. R. S. **Pedagogia Visual: sinal na educação dos surdos**. In: QUADROS, R. M.; PERLIN, G. (orgs.). Estudos Surdos II. Petrópolis: Editora Arara Azul. 2007.
- CAMPOS, M. L. I. L. de. Educação Inclusiva para surdos e as políticas vigentes. In: LACERDA, Cristina Broglia Feitosa; SANTOS, Lara Ferreira (org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à LIBRAS e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCar. 2014. p. 37-62.
- CAMELLO, A.R.S. A volta do termo surdos-mudos: sob uma perspectiva cultural e de identidade. *Fragmentum*, Santa Maria, UFSM. V.55, p.69-95, jan/jun, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/frangmentum/article/view/42434/pdf>. Acesso em: 26 de novembro de 2021.
- CARMONA, J. C. C. **A dicionarização de termos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) para o ensino de Biologia: uma atitude empreendedora**. 2015. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2015.

CARDOSO, I.G. Surdo-Mudo ou Mudo, Deficiente Auditivo ou Surdo: Qual dessas terminologias pode-se adotar? **Revista Virtual da Cultura Surda**, Edição Nº 17/ fevereiro de 2016. Disponível em: [http://editora-arara-azul.com.br/site/revista_edicoes Surdo-Mudo ou Mudo, Deficiente Auditivo ou Surdo: Qual dessas terminologias pode-se adotar?](http://editora-arara-azul.com.br/site/revista_edicoes/Surdo-Mudo%20ou%20Mudo,%20Deficiente%20Auditivo%20ou%20Surdo:Qual%20dessas%20terminologias%20pode-se%20adotar?). Acesso em: 13 agosto de 2019.

CAPOVILLA, F.C. Filosofias educacionais em relação ao surdo: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**. Faculdade de Filosofia e Ciências, vol. 6, nº 1. São Paulo: UNESP – Marília – Publicações, 2000.

CAPOVILLA, F. C. Sobre a falácia de tratar as crianças ouvintes como se fossem surdas, e as surdas, como se fossem ouvintes ou deficientes auditivas: pelo reconhecimento do status linguístico especial da população escolar surda. In: SÁ, Nídia Regina L. de. *Surdos: qual escola?* Manaus: Valer, 2011.

CARTOLANO, M. T. P. **Formação do educador no curso de pedagogia: a educação especial**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/GqKzLCgSpyNz59Qn7j6H3ZH/?lang=pt>. Acesso em 30 ago. 2021.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

CASTRO JUNIOR, G. de. **Variação Linguística em Língua de Sinais Brasileira – Foco no Léxico**. 123f. 2011. Dissertação - Programa de Pós-graduação do Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas. Universidade de Brasília – UnB.

CASTRO JUNIOR, G. de. **PROJETO VARLIBRAS**. 259p. 2014. Tese - Programa de Pós-graduação do Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas. Universidade de Brasília – UnB.

CHARALLO, T. G. C.; ZARA, R. A.; FREITAS, K. R. de; Conceitos Químicos em Libras: Desafios para o Ensino de Química. In: **V Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**. UTFPR – Campus Ponta Grossa/PR, 2016.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de educação* nº 21, set/dez. 2002, seção de documentos, p. 157-158. In: **III Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Públicas**, 25 a 27 de abril de 2002.

CHIZZOTTI, A. **A pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 8ª ed, 2006.

CICCONI, M. M. C. **Comunicação total**: introdução, estratégia e a pessoa surda. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1990.

COSTA, O.S.; LACERDA, C.B.F. A implementação da disciplina de Libras no contexto dos cursos de licenciatura. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v.10, n.15, 2012.

DAMÁZIO, M. F. M. **Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez**. Brasília: SEESP/MEC, 2007.

DAMÁZIO, M. F. M.; ALVES, C. B. **Atendimento Educacional Especializado do aluno com surdez**. São Paulo: Moderna, 2010.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNANBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p. (Coleção Docência em formação).

DIAS, V. L.; SILVA, V. A; BRAUN, P. A inclusão do aluno com deficiência auditiva na classe regular: reflexões sobre a prática pedagógica. In: GLAT, R (Org.). **Educação Inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. 2ª ed. Rio de Janeiro: 7 Letras Editora, 2007. p. 97- 115.

DOMINGUES, José Maria Pugialli. A Facilitação de leitura de mundo e textos escritos através da contação de histórias e de obra de arte. In: FORUM – Instituto Nacional de Educação de Surdos. vol. 14, (jul/dez). Rio de Janeiro: INES, 2006.

DORZIAT, A. A Inclusão nas escolas de 1º ciclo de ensino básico de Lisboa – algumas considerações. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, 15, 2, 269-288, 2009.

DUBOC, M. J. O.de. A formação do professor e a inclusão educativa: uma reflexão centrada no aluno surdo. **Revista Educação Especial**, Santa Maira, n. 26, s. p., 2005.

FARIA, S. P. **A metáfora na LSB e a construção dos sentidos no desenvolvimento da competência comunicativa de alunos surdos**. Brasília, 2003. 335 f. Dissertação (Mestrado em linguística) – Instituto de Letras, Universidade de Brasília.

FARIAS, S.P. Interface da Língua Brasileira de Sinais com a Língua Portuguesa e suas implicações no ensino de Português, como segunda língua, para surdos. In: **Pesquisa Linguística, Brasília: Revista da Pós-Graduação em Linguística da Universidade de Brasília**. n. 6, 2001.

FENEIS. Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos. *A Luta da Comunidade Surda Brasileira pelas Escolas Bilíngues para Surdos no Plano Nacional da Educação - PNE*. Rio de Janeiro, julho de 2013.

FERREIRA BRITO, L. **Integração social e educação de surdos**. Rio de Janeiro: Babel. 1993.

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro:

Tempo Brasileiro, 1995. p. 240.

FERREIRA SILVA, C. et al. **Educação Inclusiva e o ensino de Ciências**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura). Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. *Acervo da Iniciação Científica*, n. 1, 2013.

FERNANDES, S. Políticas linguísticas e de identidade(s): a língua como fator de (in) exclusão dos surdos. **Revista Trama**, Cascavel, v. 7, p. 109-123, 2011.

FERNANDES, S. **Linguagem e surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

FELIPE, T. A. Políticas públicas para inserção da LIBRAS na educação de surdos. In: **Revista Espaço. Informativo Técnico Científico do INES**. Nº 25/26, JAN-DEZ./2006, P.33-47.

FELIPE, T. A. O processo de formação de palavra na Libras. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.7, n.2, p.200-217, jun. 2006.

FELIPE, T. A. **O discurso verbo-visual na língua brasileira de sinais - Libras**. Disponível

em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S217645732013000200005&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 16 Dez. 2019.

FELIPE, T. A.; MONTEIRO, MYRNA. **Libras em Contexto: Curso Básico - Livro do Professor**. ed. 6. Brasília/DF: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEEP, 2007.

FELIPE, T.A. **LIBRAS Em Contexto – Curso Básico – Livro do estudante cursista** Brasília. Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. MEC; SEESP; 2001.

FELTRINI, G. M.; GAUCHE, R. O ensino de Ciências no contexto da educação de surdos. In: BRETAS, P. S.; SALLES, A. (Org.). **Educação científica, inclusão social e acessibilidade**. Goiânia: Cânone Editorial, 2011, p. 15-33.

FILHO, W.A.R. Uma abordagem histórica-epistemológica para aprendizagem potencialmente significativa de termodinâmica química no ensino superior. Londrina, 313p. 2017. **Tese**. Universidade Estadual de Londrina.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANCO, M. Proposta de reformulação curricular do ensino de surdos numa perspectiva multicultural e bilingue. In: **CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**, 3, Foz do Iguaçu, 1998. *Anais*, Foz do Iguaçu, 1998.

FREITAS, C.R. A “Normalidade”: conceito de quantas face? **Educação Especial**, Santa Maria, v.25, n.44, p.483-498, set/dez, 2016.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas.

Educação & Sociedade, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GERHARDT, T. E., et al. **Estrutura do projeto de pesquisa**. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GESSER, A. **Tradução e interpretação da Libras II. Texto base do curso de bacharelado em letras/Libras: Universidade de Santa Catarina**. Florianópolis, 2011. Disponível em:
http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecific/traducaoEInterpretacaoDaLinguaDeSinais/assets/767/Texto_base_TIL_II_2008.pdf. Acesso em: 03 jan. 2019.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GESSER, A. **O Ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a Libras**. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

GESUELI, Z.M. Língua(gem) e identidade: a surdez em questão. **Educação & Sociedade**. Campinas: CEDES, vol.27, nº94, p.277-292, jan/abr.2006. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v27n94/a14v27n94.pdf>, acesso em 30 de março de 2020.

GIROTO, C. R. M.; MARTINS, S. E. S. de O.; LIMA, J. M. R. de. Formação de professores e inserção da disciplina Libras no Ensino Superior: perspectivas atuais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 2, p. 741-758, 2015.

GOES, A.M.; CAMPOS, M.L.I.L. **Aspectos Gramaticais da Libras**. In: **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação dos surdos/ organizadoras: Cristina Broglia Feitosa de Lacerda, Lara Ferreira dos Santos. São Paulo: EdUFSCar, 2014.

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista**. São Paulo: Plexus, 2002.

GUARINELLO, A.C.; BERBERIAM, A.P.; SANTANA, A.P.O.de.; BORTOLOZZI, K,B.; SCHEMBERG, S.; FIGUEIREDO, L.C. Surdez e Letramento: Pesquisa com surdos universitários de Curitiba e Florianópolis. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v.15, n.1, p.99-120, jan.-abr. 2009.

GUEDES, F.; KLIMSA, C. T. **LIBRAS, uma língua**. Boletim UFMG, nº 1.773 - ano 38 - 30 de abril de 2012. Disponível em: <https://www.ufmg.br/boletim/bol1773/2.shtml>. Acesso em: 27 jun. 2020.

HONORA, M. **Inclusão educacional de alunos com surdez: concepção e alfabetização: ensino fundamental, 1º ciclo**. São Paulo: Cortez, 2014.

HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. Formação para a educação especial na denunciarm perspectiva inclusiva: o papel das experiências pedagógicas docentes nesse processo. **Revista reflexão e ação**, Santa Cruz do Sul, v.20, n1, p.111-124,

jan./jun.2012.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. v. 14. São Paulo: Cortez, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo Escolar, 2012. Brasília, v.16, n.7, Edição Extra, p.1-9, de 20 de julho de 2012.

JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2004.

JANNUZZI, G. Políticas Públicas e a Formação do Professor. In: CICLO DE DEBATES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL: EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1.1995, Campinas. **Anais...**Campinas, 1995. p.1-9.

KELMAN, C. A. Significação e aprendizagem do aluno surdo. In MARTÍNEZ, A. M.; TACCA, M. C. V. R. (Orgs.) **Possibilidades de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência**. Campinas: Unix, 2011

KARNOPP, L.B. Língua de sinais na educação dos surdos. **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação**/organizadoras, Adriana da Silva Thoma e Maura Corcini Lopes, Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

LACERDA, C.B.F. de. Um pouco de história das diferentes abordagens na educação dos surdos. Cadernos Cedes. Campinas. **Cad. CEDES**. Vol.19, n.46, p. 68-80, 2011.

LACERDA, C.B.F.de. **Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**, 7ed. – Porto Alegre: Mediação, 2015. 96p.

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; CAETANO J. F. **Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos**. In: LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos. (Org.) **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação dos surdos. São Carlos: EdUFSCar, 2018.

LACERDA, C. B. F. de., POLETTI, J. **A escola inclusiva para surdos: a situação singular do intérprete de língua de sinais**. In: FÁVERO, O., FERREIRA, W., IRELAND, T., BARREIROS, D. (Org.) Tornar a educação inclusiva. (1ª ed.). Brasília: Unesco/ANPED, 1, 159-176, 2009.

LANE, H. **A máscara da benevolência: a comunidade surda amordaçada**. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

LEBEDEFF, T. B. Aprendendo a ler “com outros olhos”: relatos de oficinas de letramento visual com professores surdos. **Cadernos de Educação**. Pelotas, FaE/PPGE/UFPel, v. 36. p. 175-195, maio/agosto 2010.

LEITE, L.S. de. **A formação de professores para a Educação Inclusiva dos alunos surdos: um estudo de caso**. In: VIII Encontro de Pesquisa em Educação e

III Congresso Internacional Trabalho docente e processos educativos. Uberaba, 2015. Disponível em: <https://www.uniube.br/eventos/epeduc/2015/completos/58.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2021.

LEMOS, A.M.; CHAVES, E.P. **Disciplina de Libras no ensino superior: da proposição à prática de ensino como segunda língua**. XVI ENDIPE – UNICAMP – Campinas, 2012.

LEMOS, N. L.; ALCANTARA, M.; BENITE, C. R. M.; **O Ensino de Química e a Aprendizagem de Alunos Surdos: Uma Interação Mediada Pela Visão**. In: MORTIMER, E. F. (org). Anais do VI ENPEC-Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências. 1ª ed. Belo Horizonte: ABRAPEC, 2007.

LIMA, M.S.C. **Surdez e Inclusão: entre o dito, o pretendido e o feito**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2004.

LODI, A.C.B. Plurilinguismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol. 31, nº 3, set/dez 2005.

LODI, A. C. B.; LACERDA, C. B. F. **A inclusão escolar bilíngue de alunos surdos no ensino infantil e fundamental: princípios, breve histórico e perspectivas**. In: **Uma escola duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009. p. 7-32.

LODI, A. C. B. **A leitura como espaço discursivo de construção de sentidos: oficinas com surdos**. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). - Programa de Estudos Pós-graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

LOUZADA, J.C.A. de.; MARTINS, S.E.S.O.; GIROTO, C.R.M.. A disciplina Libras na formação de professores: desafios para a formulação de espaços educacionais bilíngues. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 12, n. 3, p. 864-886, set./dez. 2017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, P. C. **Integração/ inclusão na escola regular: um olhar do egresso surdo**. In: QUADROS, Ronice Muller. **Estudos Surdos I**: Série de Pesquisas. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2006, p. 38-75.

MACHADO, C.P. A Influência da Linguagem Viso-Espacial no Desenvolvimento Cognitivo da Criança Surda. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1286>. Acesso em: 26 out. 2021.

MACHADO, J. L. N. **Tenho um aluno surdo: aprendi o que fazer!**. 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília 2017.

MAIA, M.I.S.; A importância da história dos surdos para o avanço da educação. **Revista Porto das Letras**, vol. 03, n. 01, 11p. 2017.

MALDANER, O. A. (2013). **A Formação inicial e continuada de professores de química: Professores/Pesquisadores**. 4. ed. Ijuí: Unijuí.

MANTOAN, M. T. E. **Análise do documento – Parâmetros Curriculares Nacionais – Adaptações curriculares/estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais**. FE/UNICAMP: 1998a. (mimeo).

MANTOAN, M.T.E. **A educação especial no Brasil – da exclusão à inclusão escolar**. FE/UNICAMP: 2001a. (mimeo).

MANTOAN, M.T.E. **A educação especial no Brasil – da exclusão à inclusão escolar**. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Faculdade de Educação. Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade – LEPED, 2002.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. **A aplicação de questionário na pesquisa qualitativa**. 2012. Disponível em: http://www.inf.ufsc.br/~vera.carmo/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PESQUISA_QUANTITATIVA.pdf. Acesso em: 23 de set. de 2021.

MARINHO, M. L. **O ensino de biologia: o intérprete e a geração de sinais**. Dissertação de mestrado. PPGL/UNB, 2007.

MARTINELLI, M.L. **Pesquisa Qualitativa. Um instigante desafio**. São Paulo: Veras.1999.

MARTINS, L. A. R.; et al. **Inclusão: compartilhando saberes**. 3. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

MAZZOTA, M. J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editor, 2001.

MENDES, E. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v 11, p. 387–405, 2010.

MERCADO, L.P.L. **Formação continuada de professores e as novas tecnologias**. Maceió: Edufal, 1999.

MOLINA, A.A.; FORCADELL, E.P. Escola Regular Inclusiva e Escola Bilíngue para surdos: contribuições da disciplina de Libras na formação do futuro professor. Foz do Iguaçu, **Revista do Centro de Educação, Letras e Saúde** da Unioeste, v.18, n.1.p.146-167, 2016.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2007.

MORI, N.N.R.; SANDER, R.E. **História da Educação dos Surdos no Brasil**.

Seminário de Pesquisa do PPE. Universidade Estadual de Maringá. Disponível em http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2015/trabalhos/co_04/94.pdf. Acesso em 29 de maio de 2020.

MOURA, M.C. O Surdo – **Caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

NASCIMENTO, L.C.R.; Um pouco mais da história da educação dos surdos, segundo Ferdinand Berthier. **Educação Temática Digital**, Campinas, v.7, n.2, p.255-265, jun. 2006.

NOGUEIRA, C.M.I.; NOGUEIRA, V.I. **História da educação de surdos**. (online). Faculdade Eficaz. Maringá. 2012.

NOGUEIRA, L.S; REIS, L.R; RICARDO, E.C. **Ensino de física para portadores de deficiência auditiva: o problema dos livros didáticos**. In: XVI SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 2005, ISBN: Português, meio digital.

OLIVEIRA, A. A. S. O conceito de deficiência em discussão: representações sociais de professores especializados. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 10, n. 1, p. 59-74, 2004.

OLIVEIRA, L.P.M. **Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva: uma análise da política inclusiva na rede estadual de ensino básico de Minas Gerais. Monografia** (Curso Graduação em Administração Pública) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, 2015.

OLIVEIRA, W. D. de; BENITE, A. M. C. Aulas de ciências para surdos: estudos sobre a produção do discurso de intérpretes de LIBRAS e professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, p. 457-472, 2015.

OLIVEIRA, J.S.de. **A cultura surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo ensino-aprendizagem em matemática. Dissertação**. Programa de Pós-graduação Ensino de Ciências e Matemática do Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET. Rio de Janeiro, 2005, 78p.

OLIVEIRAS, M.M.de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Vozes, 6.ed.Petrópolis, 2014.

ORSONI, L.C.A.M. **A produção de sentidos da surdez e de filhos surdos**. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2007.

PADDEN, C. **The deaf community and the culture of deaf people**. In: Wilcox, Sherman (Ed.). *American deaf culture: an anthology*. Burtonsville: Lindtok Press, 1989.

PADILHA, A. M. L. **Desafio para a formação de professores: alunos Surdos e ouvintes na mesma sala de aula?** In: LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, C. B. F. de. (Org.). **Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização**. Porto Alegre: Mediação, 2009, p. 113

a 126.

PAGNEZ, K.S.; SOFIATO, C.G. O estado da arte de pesquisas sobre educação de surdos no Brasil de 2007 a 2011. **Educar em Revista**, Curitiba, n.52, abr./jun.2014.

PATRICIO, L. **Políticas Públicas na Inclusão de Surdos na Educação Superior: Especificidades de uma experiência. Dissertação.** Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Tuiuti, Curitiba, 2011, 139p.

PEDROSO, C. C. A.; GÓES, A. M. O ensino da Língua Brasileira de Sinais no curso de Pedagogia: algumas reflexões acerca da formação do professor surdo e do programa da disciplina. In: **Anais** do IV Congresso Brasileiro de Educação Especial. São Carlos, 02 a 05 de novembro de 2010.

PEREIRA, M. C. C. Libras: **Conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PERLIN, G. **Identidades surdas.** In: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.

PERLIN, G. **Surdos: cultura e pedagogia.** 2006. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/88378969/Surdos-Cultura-e-Pedagogia-Gladis-Perlin>. Acesso em: 13 abr. 2020.

PERLIN, G. O lugar da cultura surda. In: THOMAS, A.S.da.; LOPES, M.C. (Orgs.) **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade no campo da educação.** Santa Cruz do Sul: EDUNISCISC, 2004.

PERSE, E. L. **Ementas de Libras nos espaços acadêmicos: que profissionais para qual inclusão?** 2011. 202f. Dissertação (Mestrado em Linguística). Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Letras, Rio de Janeiro, 2011.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática?** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 94, p. 58-73, ago. 1995. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/839>>. Acesso em: 09 nov. 2019.

PIMENTA, M.L. **Produção e compreensão textual: um estudo comparativo junto a universitários surdos e ouvintes.** Dissertação de Doutorado. Instituto de Psicologia da UnB, Brasília, 2008.

PIMENTEL, R. G.; SANTOS, H. L. dos; LUCAS, L. B.; ABE, R. S. O ensino de Ciências para alunos surdos incluídos: revisão sistemática da literatura. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 3, n. 1, p. 129-144, jan./jun. 2019.

PIMENTEL, R.G. **A Inclusão de alunos surdos em aula de Ciências e Biologia. Dissertação** Programa de Pós graduação em Ensino da Universidade Estadual do Norte do Paraná. 2020.

Disponível em: [propg Dissertacao Renan Guilherme Pimentel.pdf](#) Acesso em: 14 de

outubro de 2021.

PINTOR, N. A. M. **Educação inclusiva**. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

QUADROS, R.M. de. **O Tradutor e INTÉRPRETE de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

QUADROS, R, M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira - Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RANIERI, N. **Direito à Educação**/ coordenação Nina Beatriz Stocco Ranieri; organização Sabine Righetti. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

REBOUÇAS, L.S.; AZEVEDO, O.M. A centralidade da língua para os surdos: pelos espaços de convivência e uso da LIBRAS. In: **Anais Seminário Nacional sobre história e identidade cultural dos povos surdos**. Natal, 2011

REILY, L. **Armazém de imagens: ensaio sobre a produção artística da pessoa com deficiência**. 1. ed. Campinas: Papirus: 2001.

ROCHA, S. **O INES e a educação de surdos no Brasil: aspectos da trajetória do Instituto Nacional de Surdos em seu percurso de 150 anos**. Rio de Janeiro: INES, 2007.

RODRIGUES, E. G.; GONTIJO, C. M. M. Descentralização da Educação de Surdos no Brasil e seus Desdobramentos no Espírito Santo. **Educação e Pesquisa**, ISSN 1678-4634, v.43, n.1, p. 229-243, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201701154583>. Acesso em: 14 de setembro de 2020.

RODRIGUES, D. **Revista da Educação Especial**. Ed. Secretaria de Educação Especial. Brasília, v. 4, n. 2, p. 1-58, jul./out. 2008.

ROMÁRIO, L.; DORZIAT, A.; CARVALHO, M.E.P.; ANDRADE, F.C.B. **Desafios para a formação educacional de surdos no Brasil” sob a ótica de participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem 2017)**. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v.99, n.253, 2018.

SACKS, O. **Vendo Vozes: Uma jornada pelos mundos dos surdos**. 5ª reimpressão. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2005.

SALLES, H. M. M. L. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Brasília: MEC, SEESP, 2004. 2º v.: il. Programa Nacional de

Apoio à Educação dos Surdos.

SANTANA, A.P.; BERGAMO, A. CULTURA E IDENTIDADE SURDA: ENCRUSILHADA DE LUTAS SOCIAIS E TEÓRICAS. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 26, n. 91, p. 565-582, Maio/Ago. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n91/a13v2691.pdf>. Acesso em 31 de abril de 2020.

SANTANA, E.P. **O DIREITO A COMUNICAÇÃO: as Libras e os desafios da educação dos surdos**. In: VI Jornada Internacional de Políticas Públicas. Cidade Universitária da Universidade Federal do Maranhão. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo8-direitosepoliticaspUBLICAS/odireitoacomunicacaoaslibraseosdesafiosdaeducacaodossurdos.pdf>. Acesso em 13 de jan. de 2021.

SANTOS, I.; GRILLO, J.; DUTRA, P. Intérprete educacional: teoria *versus* prática. In: **Revista da Feneis**, nº41, set-nov, 2010. p.26-30.

SANTOS, C.A.O.; SILVA, C.C.F.de.; OLIVEIRAS, A.B.C.M.de. **Formação de professores: o desafio da prática**. In: **IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação** – SIRSSE. Amazonas, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23961_13445.pdf. Acesso em: 13 de julho de 2020.

SANTOS, L. F. dos.; CAMPOS, M. de L.I.L. Educação Especial e Educação Bilíngue para surdos: as contradições da inclusão. In: ALBRES, N. de A.; NEVES, S.L.G. (Orgs). **Libras em estudo: política educacional**. São Paulo: FENEIS, 2014.

SALDANHA, J. C. **O ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais**. Duque de Caxias, 160 p., 2011. **Dissertação**. Universidade do Grande Rio.

SASSAKI, R. K. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. **Revista Nacional de Reabilitação**, ano 5, nº 24, jan./fev. 2002a, pp. 6-9.

SASSAKI, R. K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Revista Inclusão**. ano I, n. 1, p. 19-23, out., 2005.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação [online]**, vol.14, n.40, p. 143-155, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 dez. 2019.

SCHON, D.A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SHIMABUKO JUNIOR, J. B.; HARDOIM, E. L. Remexendo o esqueleto: uma proposta de ensino do Sistema ósseo para surdos e ouvintes. **Revista Educação, Artes e Inclusão**, Itacurubi, v.13, n.1, p. 77-96, 2017.

SILVA, A. C. da. A representação social da surdez: entre o mundo acadêmico e o

cotidiano escolar, 37/49. In: FERNANDES, Eulalia (org.). **Surdez e bilíngüismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

SILVA, A. C. da; NEMBRI, A. G. **Ouvindo o silêncio**: educação, linguagem e surdez. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SILVA, A.B.P. de; et al. **Mães Ouvintes com filhos surdos: concepção de surdez e escolha da modalidade de linguagem**. Psicologia: teoria e pesquisa, 2007.

SILVA, L.S.; BENASSI, C.A. **A inclusão da Libras como disciplina curricular e a formação do professor de Libras**. 15p, 2014. Monografia. Revista Diálogos, Ano 02, vol,02.

SILVA, R. N. da; et al. **Formação de professores no Brasil: um estudo analítico e bibliográfico**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; REDUC, 1991.

SILVA, L. R. C. et al. **Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO — EDUCERE, IX, ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, III, 2009, Curitiba.

SILVA, R. F.; SEABRA JÚNIOR L.; ARAÚJO, P. F. **Educação Física Adaptada no Brasil: da história à inclusão educacional**. São Paulo: Phorte, 2009.

SILVA, C. F.; GAIA, M. C. M. **Educação Inclusiva e o ensino de Ciências**. Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix. 2012.

SILVEIRA, C.H.O Ensino de Libras para surdos – uma visão de professores surdos. **Revista Educação Especial**, v. 21, n. 31, 2008. Santa Maria Disponível em: [file:///C:/Users/tgcom/Downloads/576-Texto%20do%20Artigo-2290-2-10-20090304%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tgcom/Downloads/576-Texto%20do%20Artigo-2290-2-10-20090304%20(1).pdf). Acesso em: 15 de maio de 2021.

SKLIAR, C. (Org.) **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1999.

SKILIAR, C. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. In Skliar, C. (Org.) **Educação e exclusão**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

SOARES, R.S. da. **Educação Bilíngüe de Surdos; desafios para a formação de professores**. Dissertação Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2013, 138p.

SOUSA, S. F. de; SILVEIRA, H. E. da. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química nova na escola**. Vol.3, n.1, 2011.

SOUZA, R. M. de. Educação de Surdos. In Arantes. V. A. (org.) Educação de Surdos: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.

STAINBACK S.; STAINBACK W. **Inclusão**: Um guia para Educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

STROBEL, K. **Surdos: Vestígios não registrados na história.** Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2008b.

STROBEL, K. **História de Educação dos Surdos,** Apostila elaborada para a disciplina de curso de Letras/Libras, UFSC, Florianópolis, 2009.

STROBEL, K. **As imagens do Outro sobre a cultura surda.** 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

SACKS, O. **Vendo Vozes.** Trad. Laura T. Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SALDANHA, J.C. **O Ensino de Química em Língua Brasileira de Sinais.** **Dissertação** de mestrado. UNIGRANRIO, 160p. 2011.

SANTANA, R.S.; SOFIATO, C.G. O estado da arte sobre o ensino de Ciências para estudantes surdos. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, Ahead of Print, v. 13, n. 2, maio/ago. 2018.

SANTANA, E. **O direito a comunicação: as Libras e os desafios da educação dos surdos,** 2013. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2013/JornadaEixo2013/anais-eixo8direitosepoliticaspUBLICAS/odireitoacomunicacaoaslibraseosdesafiosdaeducacao dossurdos.pdf> Acesso em 18 de fevereiro de 2019.

SILVA, V. **Educação de Surdos: uma releitura da primeira escola pública para surdos em Paris e do Congresso de Milão em 1880.** In: QUADROS, Ronice Muller. Estudos Surdos I: Série de Pesquisas. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2006, p. 14-37.

SILVA, T. S. A. **A aquisição da escrita pela criança surda desde a educação infantil.** 2008. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

SCHÖN, D. **Formar professores como profissionais reflexivos.** In: Nóvoa, A. (Org.). *Os professores e a sua formação.* 3ª ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 79-91.

STREIECHEN, E.M; FONTANA, E.C. Libras no ensino superior: desafios diante de uma carga horária limitada. **Anais.** I Congresso Internacional de Educação Especial e Inclusiva – 13ª Jornada de Educação Especial, maio, 2016.

STREIECHEN, E. M. **Língua Brasileira de Sinais: LIBRAS;** ilustrado por Sérgio Streiechen. Guarapuava: UNICENTRO, 2012.

STROBEL, K. **As Imagens do Outro sobre a Cultura Surda.** Florianópolis: UFSC, 2008.

STROBEL, K. **Fundamentos da educação de surdos**, ISBN: 85-60522-02-6 – UFSC, Florianópolis, 2006.

STROBEL, K. **História dos Surdos: Representações “Mascaradas” das Identidades Surdas**. In: QUADROS, Ronice M. e PERLIN, Gladis. (Orgs.). **Estudos Surdos II**. Petrópolis: Arara Azul, 2009, 49p.

SIMÕES, E. da S.; ZAVA, D.H., SILVA, G.C.F. da. & KELMAN, C.A. **Menos do mesmo: a pedagogia visual na construção da L2**. VII Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Londrina, 2011. p. 3608-3616.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TAVARES, I.M.S.; CARVALHO, T.S.S. **Inclusão escolar e a formação de professores para o ensino de Libras (Língua Brasileira de Sinais): do texto oficial ao contexto**. In: Pesquisa em Educação: Desenvolvimento, ética e responsabilidade social, 2010. Maceió. V EPEAL.

TEIXEIRA, P. M. M.; VALE, J. M. F. do.: **Ensino de Biologia e cidadania: problemas que envolvem a prática pedagógica de educadores**. In: NARDI, Roberto (org.). Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001. p. 23 - 39.

THOMAS, A.S. **Relatório sobre a Política Linguística de Educação Bilíngue – Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Grupo de Trabalho, designado pelas Portarias nº 1.060/2013 e nº 91/2013 do MEC/SECADI. Unicamp, 2014. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=56513>. Acesso em 21 de maio de 2021.

TOLOI, G. G. **Formação de professores de Educação Física para inclusão educacional usando Tecnologia Assistiva**. 2015. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciência, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, 2015.

TOLEDO, E. H.; MARTINS, J. B. **A atuação do professor diante do processo de inclusão e as contribuições de Vygotsky**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, EDUCERE, 9, 2009, Curitiba. Curitiba: PUCPR, 2009. p. 4126- 4138.

UZAN, A. J. S., OLIVEIRA, M. R. T. O., LEON, O. R. **A importância da Língua Brasileira de Sinais – (LIBRAS) como língua materna no contexto da Escola do Ensino Fundamental**. Paraíba-PB -: XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós- Graduação- Universidade do Vale da Paraíba, 2008. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1396_01_A.pdf. Acesso em: 14 de agosto de 2019.

VIEIRA, C. R & MOLINA, K. S. M. Prática pedagógica na educação de surdos: o entrelaçamento das abordagens no contexto escolar. **Educ. Pesquisa.**, São Paulo, v. 44, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/jm5q3PJ3ttkjZrfwJJyzh7n/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 de novembro de 2019.

VIGOTSKI, L. S. A defectologia e o estudo do desenvolvimento e da educação da criança anormal. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 861-870, jan./dez. 2011.

VITALIANO, C. R., MANZINI, E. J. **A formação inicial de professores para inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. In: VITALINO, C. R.(org.) Formação de professores para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais. Londrina: EDUEL, 2010.

ZAMPIERI, M. A. **Professor ouvinte e aluno surdo: possibilidades de relação pedagógica na sala de aula com intérprete de Libras – língua portuguesa**. 2006. **Dissertação** (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, 2006.

ZANETTE, M.S. Pesquisa Qualitativa no contexto da educação no Brasil. **Educ. rev.**n.65, Jul-Set, 2017.

ZAPPIELO, F.G. **Disciplina de Libras nos cursos de Letras Português: Uma reflexão sobre a proposta curricular das instituições do ensino superior no estado do Paraná**. 2019. 127f. **Dissertação** (Mestrado em Ensino Formação docente interdisciplinar) – Universidade Estadual do Paraná, Paranavaí, 2019.

ZEICHNER, K. M. **Uma agenda de pesquisa para a formação docente**. Formação Docente, v. 1, n. 1, p. 13-40, ago./dez. 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Roteiro de entrevista com os professores

- 1) Nome e Idade
- 2) Qual sua formação?
- 3) Tem pós-graduação? Que curso?
- 4) Você nasceu surdo? Há quanto tempo utiliza a Libras pra se comunicar?
(SOMENTE PARA SURDOS)
- 5) Há quanto tempo atua no ensino superior?
- 6) Na sua formação você foi preparado para ensinar os alunos surdos?
- 7) Qual o objetivo da disciplina de Libras no curso de formação de professores?
- 8) Quais conteúdos você trabalha na disciplina de Libras?
- 9) Por que escolheu esses conteúdos?
- 10) Quais estratégias você usa nas suas aulas?
- 11) Você sente falta de algum apoio? Explique
- 12) Você considera a carga horária da disciplina boa para trabalhar os conteúdos?
Por quê?
- 13) Você prepara seus alunos para ensinar alunos surdos? Como?
- 14) Você acha que a disciplina prepara os alunos para lidar com futuros alunos surdos? Como?
- 15) Você já deu aula de Libras para cursos de licenciatura em Química ou Biologia?
Se sim, como você abordou o ensino dessas disciplinas?
- 16) Seu planejamento é elaborado a partir de cada curso? Ou é um único planejamento?
- 17) Em sua opinião, o que os alunos precisam saber sobre libras e sobre a educação dos surdos, ao sair da disciplina?
- 18) Os alunos se mostram participativos durante as aulas?
- 19) Como foi para você estudar Química e Biologia na escola? (SOMENTE PARA OS SURDOS)
- 20) O que te levou a estudar e se interessar por Libras? (SOMENTE PARA OS OUVINTES)
- 21) Algum aluno já trouxe alguma dúvida ou tema para a aula, que não estava contemplado na disciplina? Como você resolveu isso?
- 22) Você aborda temas sobre a cultura surda? Quais?
- 23) Você aborda tema sobre o papel do intérprete?

APÊNDICE B

Questionário aplicado com os alunos

- 1) Qual sua opinião sobre a obrigatoriedade da disciplina de Libras na formação inicial?
- 2) Você tinha algum conhecimento (prévio) de Libras antes de cursar a disciplina? Qual?
- 3) Você sentiu dificuldades para aprender os conteúdos propostos? () sim () não
Se sim, quais?
- 4) Quais conteúdos foram abordados na sua disciplina? Qual(ais) você considera mais relevantes?
- 5) Houve conteúdos específicos voltados para a formação de professores? Se sim, quais?
- 6) Houve momentos de discussão em relação à inclusão dos alunos surdos no ensino regular? [] sim [] não. O que foi estudado a este respeito?
- 7) Foram abordados conteúdos específicos ou discussões sobre o ensino de Biologia ou química para surdos? Como foi?
- 8) Você conhece estratégias de ensino que favorecem a inclusão de alunos surdos? Se sim, exemplifique.
- 9) Você se sente apto para atuar no contexto da educação inclusiva com alunos surdos? Por que
- 10) Você acha que faltou abordar algum conteúdo durante a disciplina?
- 11) Na sua opinião quais saberes necessários ao professor para atuar no contexto da inclusão com alunos surdos?
- 12) O que você esperava dessa disciplina? Seus objetivos foram alcançados?

APÊNDICE C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os docentes de Libras

Título da pesquisa: “A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos professores e estudantes.”

Prezado (a) Professor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **“A DISCIPLINA DE LIBRAS NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS DE QUÍMICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: Um estudo por meio das perspectivas das ementas, dos professores e estudantes”** a ser realizada na **“Universidade Estadual de Londrina”**.

O objetivo da pesquisa é **“Identificar por meio de análise de documentos e entrevistas com formadores e estudantes o papel da disciplina de Libras em Licenciaturas de Química e Ciências Biológicas.”** Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma, você responderia a uma entrevista semi estruturada com 23 questões relacionadas à disciplina de Libras, que será realizada em Libras, gravada e posteriormente transcritas para a língua portuguesa, analisadas e relacionadas com o referencial teórico da área. A transcrição para a Libras e a tradução para a Língua Portuguesa serão conferidas por você e por mais um profissional intérprete de Libras para garantir a fidedignidade da tradução e veracidade dos dados. A gravação será devidamente destruída após a análise.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação. O risco dessa pesquisa aos participantes será o tempo disposto pelos mesmos na participação da entrevista. Para minimizar esse risco será acordado com o participante o dia e melhor lugar e horário para a realização da entrevista. Os benefícios esperados são contribuir com a melhor qualidade na formação dos professores de Ciências Biológicas e Química em contextos educacionais inclusivos.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar (celular 43-99609-5926; e-mail thalita.comar@gmail.com; mariana.bologna@gmail.com), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, ____ de _____ de 2019.

Thalita Gabriela Comar Charallo

RG: 10.866.372-3 _____

Eu, _____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

APÊNDICE D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os alunos de Libras

Título da pesquisa: “As contribuições da disciplina de Libras na formação inicial de professores de Química e Ciências Biológicas”.

Prezado (a) Aluno (a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **“As contribuições da disciplina de Libras na formação inicial de professores de Química e Ciências Biológicas”**, a ser realizada na **“Universidade Estadual de Londrina”**.

O objetivo da pesquisa é **“Analisar como a disciplina de Libras está sendo ofertada nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Química e quais os conhecimentos adquiridos pelos alunos quanto ao ensino de ciências para surdos e sobre a inclusão desses alunos ao concluírem o curso.”** Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma, você responderia um questionário online com doze questões relacionadas à disciplina de Libras, as quais serão analisadas e relacionadas com o referencial teórico da área.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

O risco dessa pesquisa aos participantes será o tempo que o aluno irá se dispor para responder o questionário. Para minimizar esse risco será informado aos participantes o tempo médio despendido para a realização da atividade, bem como um prazo considerável para o envio das respostas.

Os benefícios esperados são contribuir com a melhor qualidade na formação dos professores de Ciências Biológicas e Química em contextos educacionais inclusivos. Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar (celular 43-99609-5926; e-mail thalita.comar@gmail.com;

mariana.bologna@gmail.com), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, ____ de _____ de 2019.

Thalita Gabriela Comar Charallo

RG: 10.866.372-3_____

Eu, _____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

ANEXOS

ANEXO A

Codificação das IES dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química com nota 4 e 5 no Enade

QUADRO 50 – CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DAS IES COM NOTA 4 NO ENADE

Coificação	IES	Sigla	Campus	Categoria Administrativa	Modalidade de ensino
IES-B-01	Universidade Federal de Sergipe	UFS	São Cristóvão/SE	Federal	Presencial
IES-B-02	Universidade Federal do Amazonas	UFAM	Manaus/AM	Federal	Presencial
IES-B-03	Universidade Federal do Piauí	UFPI	Teresina/PI	Federal	Presencial
IES-B-04	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	Ouro Preto/MG	Federal	Presencial
IES-B-05	Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	Sorocaba/SP	Federal	Presencial
IES-B-06	Universidade Federal de Viçosa	UFV	Viçosa/MG	Federal	Presencial
IES-B-07	Universidade Federal de Viçosa	UFV	Florestal/MG	Federal	Presencial
IES-B-08	Universidade Estadual de Londrina	UEL	Londrina/PR	Estadual	Presencial
IES-B-09	Universidade Federal do Rio Grande	FURG	Rio Grande/RS	Federal	Presencial
IES-B-10	Universidade Federal de Uberlândia	UFU	Uberlândia/MG	Federal	Presencial
IES-B-11	Universidade Estadual do Ceará	UECE	Fortaleza/CE	Estadual	Presencial
IES-B-12	Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	Campinas/SP	Estadual	Presencial
IES-B-13	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	Bauru/SP	Estadual	Presencial
IES-B-14	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	Ilha Solteira/SP	Estadual	Presencial
IES-B-15	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	Botucatu/SP	Estadual	Presencial
IES-B-16	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	São Vicente/SP	Estadual	Presencial
IES-B-17	Universidade Estadual de Maringá	UEM	Maringá/PR	Estadual	Presencial
IES-B-18	Universidade	FURB	Blumenau/SC	Municipal	Presencial

	Regional de Blumenau				
IES-B-19	Universidade Federal de São João de Del Rei	UFSJ	São João Del Rei/MG	Federal	Presencial
IES-B-20	Universidade Federal do Maranhão	UFMA	São Luiz/MA	Federal	Presencial
IES-B-21	Universidade Federal do Acre	UFAC	Rio Branco/AC	Federal	Presencial
IES-B-22	Universidade Estadual do Maranhão	UEMA	São Luiz/MA	Estadual	Presencial
IES-B-23	Universidade Federal do Pará	UFPA	Bragança/PA	Federal	Presencial
IES-B-24	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	Natal/RN	Federal	Presencial
IES-B-25	Universidade Federal do Paraná	UFPR	Curitiba/PR	Federal	Presencial
IES-B-26	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Vitória/ES	Federal	Presencial
IES-B-27	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Alegre/ES	Federal	Presencial
IES-B-28	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	São Mateus/ES	Federal	Presencial
IES-B-29	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	Santa Maria/RS	Federal	Presencial
IES-B-30	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	Palmeira das Missões/RS	Federal	Presencial
IES-B-31	Universidade Federal do Ceará	UFC	Fortaleza/CE	Federal	Presencial
IES-B-32	Universidade Federal de Goiás	UFG	Jataí/GO	Federal	Presencial
IES-B-33	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Florianópolis/S C	Federal	Presencial
IES-B-34	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Florianópolis/S C	Federal	Presencial
IES-B-35	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Macaé/RJ	Federal	Presencial
IES-B-36	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	Recife/PE	Federal	Presencial

IES-B-37	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Dois Vizinhos/PR	Federal	Presencial
IES-B-38	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Santa Helena/PR	Federal	Presencial
IES-B-39	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	UNIOESTE	Cascavel/PR	Estadual	Presencial
IES-B-40	Universidade Federal de Pelotas	UFPEL	Capão do Leão/RS	Federal	Presencial
IES-B-41	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	UESB	Vitória da Conquista/BA	Estadual	Presencial
IES-B-42	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO	Rio de Janeiro/RJ	Federal	Presencial
IES-B-43	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	UFMS	Campo Grande/MS	Federal	Presencial
IES-B-44	Universidade do Estado de Mato Grosso	UNEMAT	Alta Floresta/MT	Estadual	Presencial
IES-B-45	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense	IF Fluminense	Goytacazes/RJ	Federal	Presencial
IES-B-46	Universidade Estadual do Centro Oeste	UNICENTRO	Guarapuava/PR	Estadual	Presencial
IES-B-47	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará	IFCE	Acaraú/CE	Federal	Presencial
IES-B-48	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	São Paulo/SP	Federal	Presencial
IES-B-49	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	São Roque/SP	Federal	Presencial
IES-B-50	Universidade Federal de Campina	UFCG	Cajazeiras/PB	Federal	Presencial

	Grande				
IES-B-51	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.	IFTM	Uberaga/MG	Federal	Presencial
IES-B-52	Universidade Federal do Tocantins	UFT	Porto Nacional/TO	Federal	Presencial
IES-B-53	Fundação Universidade Federal do ABC	UFABC	Santo André/SP	Federal	Presencial
IES-B-54	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília	IFB	Planaltina/DF	Federal	Presencial
IES-B-55	Universidade Estadual do Norte do Paraná	UENP	Bandeirantes/PR	Estadual	Presencial
IES-B-56	Universidade Estadual do Norte do Paraná	UENP	Cornélio Procopio/PR	Estadual	Presencial
IES-B-57	Universidade Federal do Oeste da Bahia	UFOB	Barreiras/BA	Federal	Presencial
IES-B-58	Universidade de Brasília	UNB	Brasília/DF	Federal	Presencial
Ementa não encontrada	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	Seropédica/RJ	Federal	Presencial
Ementa não encontrada	Universidade Estadual do Paraná	UNESPAR	Paranavaí/PR	Estadual	Presencial

Fonte: Elaborado pela autora a partir das ementas encontradas

QUADRO 51– CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DAS IES COM NOTA 5 NO ENADE

Curso	IES	Sigla	Campus	Categoria Administrativa	Modalidade de ensino
IES-B-59	Universidade Federal de Viçosa	UFV	Florestal/Mg	Federal	Presencial
IES-B-60	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP	Araraquara/SP	Estadual	Presencial
IES-B-61	Idem	UNESP	Presidente Prudente/SP	Estadual	Presencial
IES-B-62	Universidade Regional de	FURB	Blumenau/SC	Municipal	Presencial

	Blumenau				
IES-B-63	Universidade Federal Fluminense	UFF	Niterói/RJ	Federal	Presencial
IES-B-64	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Belo Horizonte/MG	Federal	Presencial
IES-B-65	Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	Juiz de Fora/MG	Federal	Presencial
IES-B-66	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Blumenau/SC	Federal	Presencial
IES-B-67	Universidade Federal do Paraná	UFPR	Curitiba/PR	Federal	Presencial
IES-B-68	Universidade de Taubaté	UNITAU	Taubaté/SP	Municipal	EAD
IES-B-69	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	Avaré/SP	Federal	Presencial
IES-B-70	Fundação Universidade Federal do ABC	UFABC	Santo André/SP	Federal	Presencial
IES-B-71	Universidade de Brasília	UNB	Brasília/DF	Federal	Presencial
IES-B-72	Universidade Federal do Ouro Preto	UFOP	Ouro Preto/MG	Federal	Presencial
IES-B-73	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP	São José do Rio Preto/SP	Estadual	Presencial
Ementa não encontrada	Universidade Federal da Bahia	UFBA	Salvador/BA	Federal	Presencial

Fonte: Elaborado pela autora a partir das ementas encontradas

QUADRO 52 - CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DAS IES COM NOTA 4 NO ENADE

Codificação	IES	Sigla	Campus	Categoria Administrativa	Modalidade de ensino
IES-Q-01	Universidade do Federal do Mato Grosso	UFMT	Cuiabá/MT	Federal	Presencial
IES-Q-02	Universidade de Brasília	UNB	Brasília/DF	Federal	Presencial
IES-Q-03	Universidade Federal de Sergipe	UFS	São Cristóvão/SE	Federal	EAD
IES-Q-04	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	Ouro Preto/MG	Federal	Presencial
IES-Q-05	Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	São Carlos (SP)	Federal	Presencial
IES-Q-06	Universidade	UFSCAR	Sorocaba/SP	Federal	Presencial

	Federal de São Carlos				
IES-Q-07	Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	Araras/SP	Federal	Presencial
IES-Q-08	Universidade Federal de Viçosa	UFV	Viçosa/MG	Federal	Presencial
IES-Q-09	Universidade Estadual de Londrina	UEL	Londrina/PR	Federal	Presencial
IES-Q-10	Universidade Federal do Rio Grande	FURG	Santo Antônio de Patrulha/RS	Federal	Presencial
IES-Q-11	Universidade Estadual de Santa Cruz	UESC	Ilhéus/BA	Estadual	Presencial
IES-Q-12	Universidade Estadual da Bahia	UNEB	Salvador/BA	Estadual	Presencial
IES-Q-13	Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina	UDESC	Joinville/SC	Estadual	Presencial
IES-Q-14	Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	Campinas/SP	Estadual	Presencial
IES-Q-15	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	UNESP	São José do Rio Preto/SP	Estadual	Presencial
IES-Q-16	Universidade Estadual de Maringá	UEM	Maringá/PR	Estadual	Presencial
IES-Q-17	Universidade Federal de São João Del Rei	UFSJ	São João Del Rei/MG	Federal	Presencial
IES-Q-18	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	Natal/RN	Federal	Presencial
IES-Q-19	Universidade Federal do Paraná	UFPR	Curitiba/PR	Federal	Presencial
IES-Q-20	Universidade Federal do Paraná	UFPR	Pontal do Paraná/PR	Federal	Presencial
IES-Q-21	Universidade Federal Fluminense	UFF	Volta Redonda/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-22	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	São Mateus/ES	Federal	Presencial
IES-Q-23	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Vitória/ES	Federal	Presencial
IES-Q-24	Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	Juiz de Fora/MG	Federal	Presencial

IES-Q-25	Universidade Federal da Bahia	UFBA	Salvador/BA	Federal	Presencial
IES-Q-26	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	Recife/PE	Federal	Presencial
IES-Q-27	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Porto Alegre/RS	Federal	Presencial
IES-Q-28	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	Santa Maria/RS	Federal	Presencial
IES-Q-29	Universidade Federal do Ceará	UFC	Fortaleza/CE	Federal	Presencial
IES-Q-30	Universidade Federal de Goiás	UFG	Catalão/GO	Federal	Presencial
IES-Q-31	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Florianópolis/PR	Federal	Presencial
IES-Q-32	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Rio de Janeiro/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-33	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Macaé/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-34	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Rio de Janeiro/RJ	Federal	EAD
IES-Q-35	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Apucarana/PR	Federal	Presencial
IES-Q-36	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Medianeira/PR	Federal	Presencial
IES-Q-37	Universidade Federal de Lavras	UFLA	Lavras/MG	Federal	Presencial
IES-Q-38	Universidade Federal de Alfenas	UNIFAL	Alfenas/MG	Federal	Presencial
IES-Q-39	Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI	Itajubá/MG	Federal	Presencial
IES-Q-40	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia	IFBA	Vitória da Conquista/BA	Federal	Presencial
IES-Q-41	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia	IFBA	Porto Seguro/BA	Federal	Presencial
IES-Q-42	Universidade	UNIOESTE	Toledo/PR	Federal	Presencial

	Estadual do Oeste do Paraná				
IES-Q-43	Universidade de Taubaté	UNITAU	Taubaté/SP	Municipal	EAD
IES-Q-44	Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	Feira de Santana/BA	Estadual	Presencial
IES-Q-45	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense	IF Fluminense	Cabo Frio/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-46	Universidade Estadual do Centro Oeste	UNICENTRO	Guarapuava/PR	Estadual	Presencial
IES-Q-47	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás	IF Goiano	Morrinhos/GO	Federal	Presencial
IES-Q-48	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco	IFPE	Vitória de Santo Antão/PE	Federal	Presencial
IES-Q-49	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	São Paulo/SP	Federal	Presencial
IES-Q-50	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	Catanduvas/SP	Federal	Presencial
IES-Q-51	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro	IFRJ	Nilópolis/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-52	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro	IFRJ	Duque de Caxias/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-53	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do	IF Farroupilha	São Vicente do Sul/RS	Federal	Presencial

	Rio de Farroupilha				
IES-Q-54	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Brasília	IFB	Brasília/DF	Federal	Presencial
IES-Q-55	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Mato Grosso do Sul	IFMS	Coxim/MS	Federal	Presencial
IES-Q-56	Universidade Federal do Amazonas	UFAM	Manaus/AM	Federal	Presencial
Ementa não encontrada	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	UERJ	Rio De Janeiro	Estadual	Presencial
Ementa não encontrada	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	Seropédica/RJ	Federal	Presencial
Ementa não encontrada	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Piauí	IFPI	Teresina/PI	Federal	Presencial

Fonte: Elaborado pela autora a partir das ementas encontradas

QUADRO 53 - CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA DAS IES COM NOTA 5 NO ENADE

Curso	IES	Sigla	Campus	Categoria Administrativa	Modalidade de ensino
IES-Q-57	Universidade Federal de Viçosa	UFV	Florestal/MG	Federal	Presencial
IES-Q-58	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	Araraquara/SP	Estadual	Presencial
IES-Q-59	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	Presidente Prudente/SP	Estadual	Presencial
IES-Q-60	Universidade Regional de Blumenau	FURB	Blumenau/SC	Municipal	Presencial
IES-Q-61	Universidade Federal Fluminense	UFF	Niterói/RJ	Federal	Presencial
IES-Q-62	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Belo Horizonte/MG	Federal	Presencial
IES-Q-63	Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	Juiz de Fora/MG	Federal	Presencial
IES-Q-64	Universidade	UFBA	Salvador/BA	Federal	Presencial

	Federal de Bahia				
IES-Q-65	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Blumenau/SC	Federal	Presencial
IES-Q-66	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Curitiba/PR	Federal	Presencial
IES-Q-67	Universidade de Taubaté	UNITAU	Taubaté/SP	Municipal	EAD
IES-Q-68	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	IFSP	Sertãozinho/SP	Federal	Presencial
IES-Q-69	Universidade Federal do ABC	UFABC	Santo André/SP	Federal	Presencial
IES-Q-70	Universidade de Brasília	UNB	Brasília/DF	Federal	Presencial
IES-Q-71	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	Ouro Preto/MG	Federal	Presencial
IES-Q-72	Universidade Estadual de São Paulo	UNESP	São José do Rio Preto/SP	Estadual	Presencial

Fonte: Elaborado pela autora a partir das ementas encontradas